

ano 20 - n. 81 | julho/setembro – 2020

Belo Horizonte | p. 1-274 | ISSN 1516-3210 | DOI: 10.21056/aec.v20i80

A&C – R. de Dir. Administrativo & Constitucional

www.revistaaec.com

A&C

**Revista de Direito
ADMINISTRATIVO
& CONSTITUCIONAL**

**A&C – ADMINISTRATIVE &
CONSTITUTIONAL LAW REVIEW**

FORUM

A246 A&C : Revista de Direito Administrativo & Constitucional. – ano 3, n. 11, (jan./mar. 2003) – Belo Horizonte: Fórum, 2003-

Trimestral
ISSN: 1516-3210

Ano 1, n. 1, 1999 até ano 2, n. 10, 2002 publicada pela Editora Juruá em Curitiba

1. Direito administrativo. 2. Direito constitucional.
I. Fórum.

CDD: 342
CDU: 342.9

Coordenação editorial: Leonardo Eustáquio Siqueira Araújo
Aline Sobreira

Capa: Igor Jamur
Projeto gráfico: Walter Santos

Periódico classificado no Estrato A2 do Sistema Qualis da CAPES - Área: Direito.

Qualis – CAPES (Área de Direito)

Na avaliação realizada em 2017, a revista foi classificada no estrato A2 no Qualis da CAPES (Área de Direito).

Entidade promotora

A A&C – *Revista de Direito Administrativo e Constitucional*, é um periódico científico promovido pelo Instituto de Direito Remeu Felipe Bacellar com o apoio do Instituto Paranaense de Direito Administrativo (IPDA).

Foco, Escopo e Público-Alvo

Foi fundada em 1999, teve seus primeiros 10 números editorados pela Juruá Editora, e desde o número 11 até os dias atuais é editorada e publicada pela Editora Fórum, tanto em versão impressa quanto em versão digital, sediada na BID – Biblioteca Digital Fórum. Tem como principal objetivo a divulgação de pesquisas sobre temas atuais na área do Direito Administrativo e Constitucional, voltada ao público de pesquisadores da área jurídica, de graduação e pós-graduação, e aos profissionais do Direito.

Linha Editorial

A linha editorial da A&C – *Revista de Direito Administrativo e Constitucional*, estabelecida pelo seu Conselho Editorial composto por renomados juristas brasileiros e estrangeiros, está voltada às pesquisas desenvolvidas na área de Direito Constitucional e de Direito Administrativo, com foco na questão da efetividade dos seus institutos não só no Brasil como no Direito comparado, enfatizando o campo de interseção entre Administração Pública e Constituição e a análise crítica das inovações em matéria de Direito Público, notadamente na América Latina e países europeus de cultura latina.

Cobertura Temática

A cobertura temática da revista, de acordo com a classificação do CNPq, abrange as seguintes áreas:

- Grande área: Ciências Sociais Aplicadas (6.00.00.00-7) / Área: Direito (6.01.00.00-1) / Subárea: Teoria do Direito (6.01.01.00-8) / Especialidade: Teoria do Estado (6.01.01.03-2).
- Grande área: Ciências Sociais Aplicadas (6.00.00.00-7) / Área: Direito (6.01.00.00-1) / Subárea: Direito Público (6.01.02.00-4) / Especialidade: Direito Constitucional (6.01.02.05-5).
- Grande área: Ciências Sociais Aplicadas (6.00.00.00-7) / Área: Direito (6.01.00.00-1) / Subárea: Direito Público (6.01.02.00-4) / Especialidade: Direito Administrativo (6.01.02.06-3).

Indexação em Bases de Dados e Fontes de Informação

Esta publicação está indexada em:

- Web of Science (ESCI)
- Ulrich's Periodicals Directory
- Latindex
- Directory of Research Journals Indexing
- Universal Impact Factor
- CrossRef
- Google Scholar
- RVBI (Rede Virtual de Bibliotecas – Congresso Nacional)
- Library of Congress (Biblioteca do Congresso dos EUA)
- MIAR - Information Matrix for the Analysis of Journals
- WorldCat
- BASE - Bielefeld Academic Search Engine
- REDIB - Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico
- ERIHPLUS - European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences
- EZB - Electronic Journals Library
- CiteFactor
- Diadorim

Processo de Avaliação pelos Pares (Double Blind Peer Review)

A publicação dos artigos submete-se ao procedimento *double blind peer review*. Após uma primeira avaliação realizada pelos Editores Acadêmicos responsáveis quanto à adequação do artigo à linha editorial e às normas de publicação da revista, os trabalhos são remetidos sem identificação de autoria a dois pareceristas *ad hoc* portadores de título de Doutor, todos eles exógenos à Instituição e ao Estado do Paraná. Os pareceristas são sempre Professores Doutores afiliados a renomadas instituições de ensino superior nacionais e estrangeiras.

Inteligência artificial incorporada à Administração Pública: mitos e desafios teóricos

Artificial intelligence in Public Administration: myths and theoretical challenges

Vanice Lírio do Valle*

Procuradoria do Município do Rio de Janeiro (Brasil)
vanicevalle@gmail.com

Recebido/Received: 08.04.2020 / April 8th, 2020
Aprovado/Approved: 18.10.2020 / October 18th, 2020

Resumo: A disseminação de inteligência artificial através de quase todas as áreas da vida ordinária, mais cedo ou mais tarde vai alcançar à Administração Pública, apoiada por promessas de celeridade, acuidade e outros benefícios no que toca às decisões do Estado Administrativo. Este artigo, construído a partir do método crítico-dialético, oferece um leque de conceitos sobre modelagem de inteligência artificial e as funções que ela pode desempenhar em organizações públicas. Também mapeia pontos de tensão iniciais que o uso de inteligência artificial pode trazer às organizações públicas, quando adotada sem uma perspectiva crítica. A conclusão é pela necessidade urgente de revisitação de velhos cânones do Direito Administrativo, vez que eles podem não se revelar úteis, no seu conteúdo tradicional, a prevenir abuso de poder em cenário onde inteligência artificial decide, ou quando menos, induz decisões.

Palavras-chave: Vontade da Administração Pública. Delegação. Revisão conceitual. Controle do poder. Discricionariedade administrativa.

Abstract: The spread of artificial intelligence throughout almost every area in ordinary life, sooner or later will reach Public Administration, backed by promises of celerity, accuracy and other benefits when it comes to decisions in the Administrative State. This paper, built according to the critic-dialectic method, offers a conceptual set on AI modeling and the functions it might run in public organizations. It

Como citar este artigo/*How to cite this article:* VALLE, Vanice Lírio do. Inteligência artificial incorporada à Administração Pública: mitos e desafios teóricos. *A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, Belo Horizonte, ano 20, n. 81, p. 179-200, jul./set. 2020. DOI: 10.21056/aec.v20i81.1346.

* *Visiting Fellow* no Human Rights Program da Harvard Law School. Pós-doutora em Administração pela Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getúlio Vargas (EBAPE/FGV). Doutora em Direito pela Universidade Gama Filho. Procuradora do Município do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. *E-mail:* vanicevalle@gmail.com.

also maps initial sticking points the usage of AI can bring when adopted in public organizations without a critical perspective. The conclusion is the urgent need to revisit old canons in Administrative Law, as they might not be useful in their traditional content, to prevent power abuse in a scenery where AI decides, or at least, induces decision.

Keywords: Administrative State's will. Delegation. Conceptual review. Power control. Administrative discretion.

Sumário: 1 Considerações iniciais – 2 Inteligência artificial e aprendizado de máquina – 3 Equívocos possíveis decorrentes das promessas da IA – 4 Pode a IA nos conduzir à Administração do futuro ou o risco é de retorno ao passado? – 5 Conclusão – ou um ajuste no ponto de partida – Referências

1 Considerações iniciais

O tema da inteligência artificial, no seu duplo potencial – redentor e ameaçador –, povoa o debate acadêmico mais atual, adentrando (finalmente) no campo do Direito. O diálogo, inicialmente vocalizado a partir das preocupações sobre os impactos do uso de mecanismos associados à Quarta Revolução Industrial¹ no mercado de trabalho em geral e dos profissionais do Direito em especial, vem se ampliando para recepcionar a dimensão ética e valorativa que essa transformação desafia. É natural que o tema alcançasse em algum momento a Administração Pública, seja pelo potencial de incremento das trocas (voluntárias ou não) entre a estrutura estatal de poder e cidadania que esse novo ambiente tecnológico proporcional; seja pela natural indagação acerca das interfaces entre inteligência artificial e regulação – que se cogita possa ser instrumentalizada ou mesmo exercida por mecanismos automatizados.

O objeto deste artigo é a indicação de pontos de contato (se não atrito) entre inteligência artificial, seus possíveis usos, e a Administração Pública. O objetivo é auxiliar na construção de uma pauta de investigação sobre aspectos em relação aos quais esse encontro entre inteligência artificial e Administração Pública deve despertar cuidados, numa atualização dos conhecidos cânones do Direito Administrativo para uma dimensão de relações que se dão não mais (exclusivamente) entre agentes humanos; mas que podem incorporar um componente da cibernética. A presença de componentes de IA nas relações entre cidadania e Administração, quando menos no direcionamento de informações ou reclamações, já é uma realidade em diversas cidades brasileiras,² sem que critérios de avaliação se tenham construído que não o da louvação do número absoluto de dados circulando.

¹ A Quarta Revolução Industrial, na visão de Schwab (2016), se caracteriza por uma fusão de tecnologias que dissolve as linhas de fronteira tradicionais entre as esferas física, digital e biológica. Este fenômeno se qualifica ainda por sua velocidade, abrangência e impactos sistêmicos.

² A título de simples ilustração, cita-se a aplicação de IA no âmbito da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro para fins de cobrança da dívida ativa, bem como a iniciativa no âmbito do Ministério Público de agregação e tratamento de dados para fins de controle.

A pronta integração de inteligência artificial (doravante designada puramente por IA) nas múltiplas áreas de ação da Administração tem sido louvada por muitos, em especial nas múltiplas iniciativas que já se identifica nos Tribunais Superiores, mas também em outras estruturas de controle, notadamente o Tribunal de Contas da União.³ O entusiasmo evoca de pronto os benefícios da rapidez, ao qual frequentemente se associa a ideia de eficiência – o que para muitos parece suficiente para justificar uma incorporação pouco crítica desse ferramental. O quadro parece sugerir um reencontro com uma concepção de eficiência quase econômica, em que interessem menos os resultados concretos da atuação, e mais uma métrica formal de *inputs* e *outputs*.

O diagnóstico da necessidade de desenvolvimento de uma principiologia própria da Administração que atua com o concurso de IA já sugeriu a incorporação de ideias como transparência,⁴ autodeterminação e não discriminação algorítmica. Hipótese que este problema sugere é que a recepção de mecanismos de IA em várias de suas múltiplas manifestações pode requerer uma reconfiguração de conceitos básicos de Direito Administrativo, como discricionariedade, desvio de finalidade, agente público competente, e tantos outros – todos eles cunhados a partir da perspectiva de que, nas relações com a Administração Pública, em qualquer dos seus polos, se tenha sempre a presença de um agente humano.

A velocidade em que esse ferramental de IA se infiltra – não só no plano das relações com a Administração Pública, mas em todos os domínios da vida – torna urgente esta pauta investigativa. Mais ainda: os efeitos dessa Quarta Revolução Industrial não se contêm nos limites de qualquer segmento social específico, e a solução dos desafios que ela propõe exige uma ação integrada, abrangente, multilateral, envolvendo os setores público, privado e a academia, além da sociedade civil.⁵ Não basta compreender a dimensão técnica do fenômeno – é preciso refletir sobre seus efeitos nas relações que passam a dele receber influxos.⁶ Negar a urgência da reflexão

³ A utilização de tecnologia como ferramenta de tratamento de informações pelo TCU vem de longa data, com iniciativas de aplicação de mecanismos cognitivos (SILVA, L. A. D. e. Uso de técnicas de inteligência artificial para subsidiar ações de controle. *Revista do TCU*, Brasília, p. 124-129, set./dez. 2016. p. 124-129). A iniciativa não se limita ao Tribunal de Contas da União, e se vê disseminada por várias outras estruturas de controle (VALENTE, J. Órgãos públicos usam inteligência artificial para combater corrupção. Agência Brasil, 3 ago. 2018. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2018-08/orgaos-publicos-usam-inteligencia-artificial-para-combater-corrupcao>. Acesso em: 1º mar. 2020).

⁴ CORVALÁN, J. G. Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades – Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la Justicia. *Revista de Investigaciones Constitucionales*, Curitiba, v. 5, n. 1, p. 295-316, jan./abr. 2018. DOI: 10.5380/rinc.v5i1.55334.

⁵ PRISECARU, P. Challenges of the fourth industrial revolution. *Knowledge Horizons. Economics*, Bucharest, v. 8, n. 1, p. 57-62, 2016 p. 61.

⁶ É de Bridle a afirmação da importância de se empreender a uma alfabetização real em relação aos sistemas, que vai além do seu uso funcional, para compreender também contexto e consequências (BRIDLE, J. *A nova idade das trevas*. A tecnologia e o fim do mundo. Tradução de Érico Assis. São Paulo: Todavia, 2019. p. 12).

sobre a interface entre Administração Pública e IA é deixar que a disseminação desses mecanismos se dê a partir da perspectiva unilateral de agentes interessados nos benefícios operacionais e econômicos que eles podem oferecer. O *design* de novas tecnologias – em especial, dos sistemas baseados em IA – segue opaco, dando espaço a uma autorregulação dos agentes atuando nestes segmentos,⁷ autorregulação que pode conduzir a resultados não antevistos, não desejados, ou não compatíveis com os parâmetros constitucionais postos à ação estatal.

A análise que aqui se empreende parte de pesquisa bibliográfica e se dá a partir do método crítico-dialético. O acervo consultado compreende fontes nacionais e estrangeiras, na área do Direito e outros campos do conhecimento, na busca da promoção do diálogo entre os diversos conhecimentos que necessariamente devem se interseccionar para a compreensão das fronteiras do problema.

O artigo se inicia com estas considerações introdutórias (Parte 1) que se dedicam à delimitação dos elementos metodológicos de seu desenvolvimento. Na Parte 2 tem-se um esforço de alinhamento conceitual, eis que o termo inteligência artificial, a par de sua complexidade intrínseca, vem recebendo enunciações diversas, por vezes até mesmo na busca de facilitação de seu entendimento. Indispensável para a boa compreensão das pautas investigativas que aqui se pretende apontar, que haja a construção de um acordo semântico em relação a este componente do objeto. A Parte 3 expõe duas aproximações equívocas na associação entre IA e Administração Pública: a primeira delas é a que sobrevaloriza seu potencial como mecanismo de automação de decisões (em detrimento dos mecanismos de apoio informativo ou preditivo); a segunda, aquela que expressa uma convicção do potencial deste mesmo ferramental, de assegurar uma objetividade absoluta, supostamente fiel guardião dos imperativos de isonomia e impessoalidade que emanam do art. 37, *caput*, CF. Na Parte 4 se apresentam dois riscos que a disseminação de mecanismos de IA podem determinar no desenvolvimento da função administrativa: o do retorno aos padrões subsuntivos de decisão, e a exacerbação do conservadorismo.

Não suponha o leitor, alinhe-se a autora com aqueles que veem no uso da inteligência artificial, um verdadeiro risco existencial – donde o melhor seria abdicar de seus potenciais benefícios. Ao contrário, a aproximação externada no presente artigo é aquela de que a utilização de IA no setor público exige necessariamente uma estratégia de colaboração intersetorial, que tem na academia um relevante ator no processo de construção do específico capital social que esta nova realidade propõe construir.⁸

⁷ MAGRANI, E. *Entre dados e robôs. Ética e privacidade na era da hiperconectividade*. 2. ed. Porto Alegre: Arquipélago Editorial, 2019. p. 27.

⁸ MIKHAYLOV, S. J.; ESTEVE, M.; CAMPION, A. Artificial intelligence for the public sector: opportunities and challenges of cross-sector collaboration. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, v. 376, n. 2.128, 2018.

Uma das definições de IA se refere ao uso de mecanismos informatizados que mimetizam as operações intelectuais humanas. A potencial superioridade da criatura sobre o criador é defendida por alguns, a partir do argumento de que a primeira seria capaz de superar a falibilidade inerente ao segundo. No domínio das relações com a Administração, sempre vista como também falível, se não intrinsecamente perversa,⁹ o afastamento do erro enquanto possibilidade decisória parece ser um objetivo mais do que desejável. O desafio, todavia, consiste em saber se os momentos em que o homem se afasta da racionalidade cartesiana dos padrões extraídos de experiências pretéritas, rejeitando uma predição de resultados com base neles estabelecida, se constituem efetivamente falhas.

2 Inteligência artificial e aprendizado de máquina

A conjugação na expressão de um substantivo e um adjetivo induz ao aprofundamento de sua compreensão a partir de um juízo de oposição: entender-se-ia o que seja inteligência artificial a partir de uma boa percepção do que seja inteligência natural, orgânica – em síntese, humana. A proposição não se revela tão simples, eis que esse mesmo atributo dos seres humanos é igualmente de difícil delimitação.

A primeira dificuldade que se põe àquele que se aproxima dessa matéria envolve a circunstância de que o termo genérico mesmo (IA) se apresenta em vários domínios – como elemento, estrutura, fase, fórmula, método, sistema, procedimento, processo, dentre outros.¹⁰ Em verdade, essa (in)diferenciação se apresenta e se aprofunda na medida da ubiquidade que se identifica em suas próprias aplicações. Inteligência artificial, como se sabe, hoje se tem presente nessas múltiplas manifestações, desde aquela que simplesmente agrega dados úteis a uma posterior decisão (elemento), até aquela que decide pequenos conflitos apresentados por usuários de serviços informatizados (processo). Sua infiltração no cotidiano só tende a se ampliar com a internet das coisas e a avalanche de dados que de sua aplicação generalizada decorrerá.

Sensível às distintas perspectivas que a tentativa de conceituação possa assumir, Legg e Hutter¹¹ definem inicialmente inteligência como a medida da habilidade do agente para atingir resultados em um amplo espectro de ambientes. Inteligência artificial, portanto, seria o mecanismo capaz de exercitar ou desenvolver

⁹ ADAMS, G. B. The problem of administrative evil in a culture of technical rationality. *Public Integrity*, v. 13, n. 3, p. 275-286, 2011. p. 277.

¹⁰ ALVES, I. M. Definição terminológica: da teoria à prática. *TradTerm*, São Paulo, v. 3, p. 125-136, 18 dez. 1996. p. 126.

¹¹ LEGG, S.; HUTTER, M. A collection of definitions of intelligence. *Frontiers in Artificial Intelligence and applications*, Lausanne, Switzerland, v. 157, p. 17, 2007. p. 9.

essas mesmas habilidades, assegurando o alcance dos resultados pré-definidos. Adotada essa ideia ampliada do que se possa ter por inteligência, dois distintos aspectos se apresentam à reflexão: como modelar aparatos informatizados que sejam capazes de exercer habilidades (específicas ou múltiplas) e com isso gerar resultados tidos como desejáveis; e quais sejam as funções que esses mesmos aparatos possam, a partir de sua habilidade construída, desenvolver. É o que se passa a examinar.

2.1 Modelagem de mecanismos de inteligência artificial

Desde sua origem, no encontro de Dartmouth,¹² em 1956, tem-se a associação entre inteligência artificial e a reprodução de um possível comportamento humano. Já naquela ocasião se apontava que “ensinar” uma máquina a, partindo de *inputs* específicos, empreender à aplicação de parâmetros predeterminados e com isso buscar resultados identificados previamente como indicativos de sucesso se constituía tarefa relativamente simples¹³ – e, portanto, suscetíveis de execução pelas máquinas. Iniciava-se na época a corrida pelo desenvolvimento destas estruturas – sempre tendo por referência uma reprodução da operação humana de redução da complexidade em que cada indivíduo opera, para identificar e compreender um determinado objeto ou fenômeno, e reagir a ele na busca do resultado desejado.

Desde a origem, como se vê, o desafio do desenvolvimento de inteligência artificial se relaciona à ideia de aprendizado de máquina: como instrumentalizá-la a reproduzir a operação cognitiva e/ou decisória que se desenvolveria no cérebro humano, assegurado aos dois agentes (natural e artificial) idêntico grau de conhecimento do problema. A expressão *machine learning* entra no cenário.

O primeiro estágio desta busca – como intuitivamente se percebe – compreenderá a operacionalização do aprendizado de máquina partir de instruções previamente estabelecidas, num sistema presidido pelo desenho dos algoritmos promovido por um agente externo. Assim, tem-se o traçado de um conjunto de instruções e/ou operações, que, uma vez atendido, conduzirá a um determinado objetivo identificado como o desejável naquela operação automatizada. Nessa fase mais embrionária, o *machine learning* é inteiramente dependente da adequação no desenho do algoritmo – tem-se um desenvolvimento *top-down*, partindo da definição em abstrato que se identifica no algoritmo. A ideia é de que esse, por sua vez, reproduza fielmente os processos como eles acontecem no mundo da vida – e nisso residirá muitas vezes o maior risco das soluções baseadas em regras. Promover

¹² O encontro de Dartmouth se constitui na primeira iniciativa estruturada de reunião de acadêmicos e cientistas para discutirem a possibilidade em tese de desenvolvimento de mecanismos de inteligência de máquina que pudessem emular operações humanas de processamento de dados.

¹³ McCARTHY, J.; MINSKY, M.; ROCHESTER, N.; SHANNON, C. A proposal for the Dartmouth Summer Research Project on artificial intelligence. 1995. p. 7. Disponível em: <http://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth/dartmouth.pdf>. Acesso em: 2 mar. 2020.

essa tradução de conhecimento e procedimentos parece uma simples questão de método, mas isso não é rigorosamente verdade.

Como se sabe da vasta literatura da economia comportamental, o processo humano de decisão se multiplica aos milhares a cada dia, e para diminuir o custo destas escolhas se divide em: 1) sistema sofisticado, que segue regras conforme diversos atributos, formulando escolhas deliberadas a partir de dadas opções; e 2) sistema automatizado, que não dispõe de ferramental para esse raciocínio tão sofisticado¹⁴ (KAHNEMAN, 2012, p. 48-49). Disso resulta que o esforço de enunciação de procedimentos cotidianos de atuação da Administração Pública, já quase intuitivas, para um agente externo de quem se exige a sua decodificação para o aparato de inteligência artificial através da formulação de algoritmos, pode não se revelar bem-sucedido quando os critérios que conduzem a *rationale* desenvolvida pelos humanos não forem conhecidos, ocultos que estejam nos porões dos sistemas automatizados que também nós, humanos, temos. Por isso a modelagem de mecanismos de IA a partir da reprodução do conhecimento, no chamado aprendizado supervisionado, se revela limitada. Seu campo de atuação preferencial serão as atividades altamente estruturadas, em que poucas variáveis possam restar intencional ou inconscientemente ocultadas pelo decisor humano ao desenvolvedor do mecanismo de IA.

Alimentado pela multiplicação exponencial dos dados produzidos a cada dia, bem como pela estratosférica ampliação da capacidade de processamento dos computadores, tem-se ambiente propício para a eclosão do segundo momento no desenvolvimento do aprendizado de máquina: o chamado *deep learning*. Aqui, a principal operação a que se dedica a máquina é o tratamento de um volume massivo de dados, na busca da identificação de padrões – fatores “x” ordinariamente se apresentam em conjunto com “y”; toda vez que “w” acontece, verifica-se o efeito “z” etc. São esses padrões observados que permitirão à máquina inferir instruções ou operações que, em tese, por ela desenvolvidas, conduzirão ao resultado antes observado nos dados dos quais se extraiu o aprendizado. Aprende-se não por comando expedidos por um agente externo, mas sim a partir de inferências construídas pela própria máquina, com base na conjugação de dados analisados e padrões identificados nessa mesma amostra. A lógica deixa de ser *top-down* para se inverter, da base para o topo, com os critérios de atuação detectados pela IA definindo, em última análise, os algoritmos.

Ambos os estágios reproduzem, sem sombra de dúvida, mecanismos pelos quais o aprendizado humano se verifica desde tempos imemoriais. Amarrar os sapatos é uma habilidade que adquirimos porque o operador externo (familiar) vocalizou o algoritmo (dobre o laço, passe por aqui) dezenas de vezes, num exemplo clássico de aprendizado supervisionado. Da mesma maneira, a criança aprende nos

¹⁴ KAHNEMAN, D. *Rápido e devagar*. duas formas de pensar. Tradução de Cássio de Arantes Leit. 24. reimp. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012. p. 48-49.

primeiros meses de vida, que, se arremessar o brinquedo na presença dos pais, ele volta – com ou sem sorriso, mas volta. O mesmo efeito ela não conseguirá de um estranho. Na segunda hipótese, tem-se o *deep learning* humano, aprendizado extraído de observação, identificação de padrões e inferências.

Observado esse mesmo referencial, fica fácil compreender qual seja o elemento que remanesça faltando nessa progressão de desenvolvimento de IA. O próximo desafio do aprendizado de máquina diz respeito à leitura de contexto – que incorpora elementos da compreensão do quadro, e condicionantes da resposta humana, que são imateriais, e muitas vezes, intuitivos. Um sorriso pode externar alegria, tensão, ou, ainda, constrangimento – tudo depende da situação em que se veja aquele que sorri, quem determina, através de milhares de sofisticadas operações, a identificação do seu verdadeiro significado. Também esta nova fronteira não parece invencível; reconhecimento de fala e imagem são componentes importantes para que isso se alcance, embora não sejam suficientes a se empreender uma leitura de contexto como o fazem os seres humanos. Ambas as funções já vêm se desenvolvendo, e com rapidez, por IA. O problema parece estar em que temos desenvolvido mecanismos especializados, que desenvolvem separadamente cada qual dessas funções – e a leitura de contexto se constrói a partir da reunião desses elementos que compõem o quadro geral objeto de análise. A ideia, sim, de uma inteligência artificial genérica, capaz de reunir como o fazem os humanos, todos esses sistemas de reconhecimento e associação; esta é a que parece mais distante.

É certo que se pode combinar distintas modelagens de aprendizado de máquina para alcançar determinados resultados, quando para este mister se tenha parte da operação intelectual estruturada (e, portanto, afeita às soluções de inteligência supervisionada) e parte aberta a um maior número de variáveis (vocacionada a beneficiar-se do *deep learning*). A isso se pode igualmente somar a contribuição humana, num hibridismo homem e máquina que combine as distintas habilidades.

Identificadas as alternativas de modelagem – como se podem construir em mecanismos de inteligência artificial, sua capacidade de aprendizado –, resta analisar quais as funções que esses mesmos mecanismos possam desempenhar.

2.2 Funções a serem desenvolvidas por mecanismos de inteligência artificial

No campo das funções a serem coadjuvadas ou executadas por IA, é possível aludir a pelo menos duas, que dizem respeito mais diretamente ao universo que é próprio à Administração: a decisão e a predição.

Observe-se que a interconexão entre as duas é profunda. No campo da decisão, nas atividades administrativas inteiramente estruturadas, é possível a utilização de

aprendizado supervisionado, e a automação integral da decisão em si, que decorreria da simples imputação dos algoritmos mandatários na máquina, a partir dos quais a deliberação em concreto teria lugar sem qualquer intervenção humana na sua cunhagem. Inevitável aqui a associação com os atos administrativos vinculados, em que seus elementos se têm inteiramente estabelecidos em lei, donde a sua edição depende tão somente da constatação material de sua presença.

Também é possível, quando se cogita de escolhas a serem formuladas por parte da Administração, que esta seja simplesmente municiada pela IA, com dados de alguma forma tratados, que possam contribuir para a deliberação do agente público. Aqui, se existe um espaço de decisão no qual a máquina não avança, que depende de uma opção estratégica ou valorativa do agente humano, tem-se a associação com os atos administrativos discricionários.

As funções de predição, por outro lado, consistem na oferta de distintos cenários ou alternativas de ação pública – que num ambiente de decisões não estruturadas, favoreceria a escolha, a partir de uma análise consequencialista, como recomenda a Lei nº 13.655/18. No campo da predição, destaca-se não só o incremento do potencial de acerto, mas também a velocidade, e ainda a possibilidade de identificação de correlações entre ocorrências distintas, a partir de massivas bases de dados; correlações essas que muitas vezes não seriam percebidas pelas ferramentas de análise habitualmente aplicadas por agentes humanos.

É nítida a intercessão possível entre predição e decisão, mas, claro, igualmente o distinto grau de interferência direta que a aplicação de IA tenha sobre o assentamento da resposta administrativa a uma determinada situação ou postulação. Numa escala de intensidade, é possível aludir a IA com papel de apoio, até aquelas com cariz determinativo.¹⁵ Esse mesmo determinismo da IA sobre a decisão administrativa atrai, como já se disse, a categoria da discricionariedade como indispensável componente de análise da viabilidade de sua aplicação no âmbito da Administração Pública.

Já aqui, é de se dizer, relevantes questões se porão ao estudioso do Direito Administrativo, relacionadas à delegação legislativa do juízo discricionário e à *accountability* dessa mesma opção. No que diz respeito à delegação legislativa, é de se examinar se a deliberação parlamentar de transferir à Administração o exercício de uma definição integrativa do que seja o interesse público¹⁶ permite ter-se por implícita a possibilidade de uma “subdelegação” a uma estrutura de deliberação não humana.

¹⁵ COGLIANESE, C.; LEHR, D. Regulating by robots: administrative decision making in the machine-learning era. *The Georgetown Law Journal*, v. 105, p. 1.147-1.223, p. 1170.

¹⁶ MOREIRA NETO, D. de F. *Legitimidade e discricionariedade*. Novas reflexões sobre o limite a controle da discricionariedade. Rio de Janeiro: Forense, 2002. p. 32.

Intrínsecamente relacionado a esse debate, tem-se a questão atinente a se conter, na eventual delegação legislativa, a translação dessa mesma delegação, originalmente empreendida em favor de uma estrutura que integra a Administração, para um agente privado que venha a desenhar o sistema fundado em IA. Ainda no paralelo com as categorias tradicionais do Direito Administrativo, aqui se põe um problema relacionado com a competência do agente.

No plano da *accountability*, a questão está em que, especialmente nos mecanismos de IA decorrentes de aprendizado profundo, não se tem *ab initio*, clareza de qual o percurso que a própria ferramenta desenvolveu para alcançar aquele resultado. Temos, então, um curioso caso de discricionariedade técnica – nenhum juízo discricionário será mais técnico do que esse –, em que as razões que legitimariam a decisão podem estar ocultas.

Tudo isso deságua numa das questões mais tormentosas que esse novo quadro estará a propor, que é aquela relacionada à compatibilidade dessa decisão de poder determinada por mecanismo não humano, quando se tenha como resultado intervenção na esfera de direitos fundamentais – particularmente aquelas que, decerto, imponham restrições ao seu exercício.¹⁷ Afinal, a assimetria de posições que se entende característica do regime público, que confere à Administração um conjunto de prerrogativas e restrições que instrumentalizam e legitimam inclusive a restrição a direitos fundamentais, talvez não seja tão facilmente transponível para uma relação que se estabeleça entre um humano e um aparato não humano, cujos critérios de decisão não sejam tão transparentes.

Também no que toca às funções, é possível pensar em soluções de IA híbridas, em que se tenha a combinação de predição e decisão; de apoio e determinação. Registre-se ainda que, seja na modelagem, seja na determinação das funções, é possível ainda associar a intervenção humana – seja no processo em si de decisão, que não decorre da IA quando se cuide tão somente de função de apoio; seja numa etapa subsequente, revisiva.

Disso já decorre uma primeira percepção de que não se pode pensar IA como uma coisa única – eis que ela se manifesta a partir de distintas modelagens, e desenvolvendo distintas funções, que podem se combinar, num leque exponencial de possibilidades. Assim não se pode buscar uma resposta única para os dilemas decorrentes da incorporação de ferramentas de IA na Administração Pública – o

¹⁷ CORVALÁN, J. G. Digital and Intelligent Public Administration: transformations in the Era of Artificial Intelligence. *A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, Belo Horizonte, ano 18, n. 71, p. 55-87, jan./mar. 2018. p. 81-82. DOI: 10.21056/aec.v18i71.857; CORVALÁN, J. G. Administración Pública digital e inteligente: transformaciones en la era de la inteligencia artificial. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, Curitiba, v. 8, n. 2, p. 26-66, maio/ago. 2017; CORVALÁN, J. G. El impacto de la inteligencia artificial en el trabajo. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, Curitiba, v. 10, n. 1, p. 35-51, jan./abr. 2019.

desafio é de ser qual a ferramenta (entendida a indagação no seu plano dos gêneros de modelagem e função aqui referidas) se revela adequada para qual tipo de ação administrativa.

É certo que a apresentação de todas estas possibilidades intensifica a percepção de ganhos potenciais no desenvolvimento da atividade administrativa com aplicações de IA. Impositivo, porém, para que o resultado espelhe efetivamente ganho em favor da função administrativa, denunciar percursos enganosos a que nos pode conduzir o fascínio por este “admirável mundo novo”.

3 Equívocos possíveis decorrentes das promessas da IA

Caminha todo o arcabouço teórico do Direito Administrativo na tênue linha de fronteira entre as prerrogativas necessárias a assegurar o exercício do poder, e a proteção à cidadania que por estas mesmas estruturas cratológicas é de ser servida. Disciplinar o poder para que ele assegure à liberdade é o desafio, intensificado no modelo da Carta de 1988, pelo cometimento de objetivos específicos, que subordinam o exercício do poder àqueles compromissos.

Reencontrada com o Estado Democrático de Direito, a sociedade brasileira valoriza a igualdade – quando menos, esse é o discurso quando se pensa nas relações com a Administração Pública. Do Estado se reclama, quando atua, um padrão de objetividade que assegure a plena observância dos princípios postos no art. 37, *caput*, CF – e este é um vetor sempre buscado assegurar. Para tanto, o ferramental prometido pela IA parece ser a garantia máxima de objetividade, e por isso, o caminho próprio ao cumprimento, quando menos da promessa constitucional de impessoalidade e isonomia que só a máquina seria capaz de produzir. Nesse ponto se pode assentar o primeiro equívoco em relação aos benefícios tidos como inerentes às aplicações de IA.

3.1 O engano da cibernética – nem tudo que é digital é objetivo

Já se apontou, cuidando da modelagem de mecanismos de IA, que estes podem ser construídos a partir de aprendizado supervisionado ou, ainda, de aprendizado profundo – este último, conduzido predominantemente pela máquina a partir de análise de dados, identificação de padrões e formulação de inferências. Em ambos os casos, embora seja certo que os sistemas informatizados operando a ferramenta de IA aplicarão de forma homogênea o algoritmo que foi informado ou inferido, disso não decorre necessariamente o prestígio à impessoalidade ou à igualdade.

A diferenciação a ser empreendida aqui pode se beneficiar de fenômeno parelho, havido em universo mais familiar – aquele da norma jurídica. O momento

de sua elaboração (e o comando normativo pode ser facilmente associado, na sua estrutura, ao algoritmo) é distinto daquela da aplicação. Aplicação plena e uniforme da norma pode ser em si um componente de prestígio à impessoalidade; mas, se a sua concepção não se deu a partir desse mesmo signo, se a norma é falha nas suas premissas fáticas ou seus elementos conceituais, a aplicação homogênea em nada favorecerá, na sua substância, à isonomia – e ao contrário, pode determinar um resultado socialmente perverso ou indesejável.¹⁸

A má compreensão vem em verdade de um certo fascínio por uma ideia de objetividade absoluta que as áreas ditas “exatas” parecem oferecer. Em tempos de IA, a combinação do emprego de sofisticada tecnologia com *big data* – uma massa agregada de informações e aprendizado potencial riquíssimo – parece ser o cumprimento da promessa do desvelamento do oculto, revelação essa que só se alcançaria com um distanciamento objetivo que só a máquina poderia assegurar. Ocorre que, não obstante o cariz enganoso da própria expressão (ciências exatas), nem mesmo nessa seara a pureza da objetividade se põe. No campo da inteligência artificial, a contaminação pode se verificar em relação aos dados em si dos quais ela parte ou, ainda, dos diferentes pontos de vista a partir dos quais eles são tratados nos comandos traduzidos em algoritmos.¹⁹

O problema dos vieses nas bases de dados – que consciente ou inconscientemente tornam ou mantêm invisíveis determinados grupamentos sociais ou situações fáticas – já evidencia que não se possa pretender dos sistemas baseados em IA uma objetividade que os dados a partir dos quais eles operam na sua origem, não se revela real. Desafio mais substancial é aquele relacionado à possibilidade de se admitir, no domínio dos sistemas fundados em IA, um desvio de finalidade – não no sentido de uma *voluntas* pessoal, direcionada para algo que não os reclamos do interesse geral, mas uma concepção equívoca dos parâmetros que direcionam a operação desse mesmo aparato informatizado.

É certo que o problema dos vieses e do explorado desvio de finalidade da máquina não determina o descarte definitivo das soluções de IA, mas reclama um padrão de cuidado que supere o simples fascínio pela suposta superioridade do tecnológico.

Na verdade, é a própria literatura na área que denuncia que, especialmente nas soluções de *deep learning*, há um espaço de opacidade relacionado ao

¹⁸ Põe-se aí já uma questão teórica interessante, que remete aos dilemas da responsabilidade civil: em hipóteses como tais, é possível afirmar que o mecanismo de IA errou? E, se errou, como resolver os dilemas da imputação subjetiva do comportamento danoso?

¹⁹ UNITED STATES OF AMERICA. Big Data: A Report on Algorithmic Systems, Opportunity, and Civil Rights. Executive Office of the President, May 2016. p. 6-8. Disponível em: https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/2016_0504_data_discrimination.pdf. Acesso em: 10 mar. 2020.

pleno *disclosure* e compreensão de quais tenham sido as inferências e padrões reconhecidos e aproveitados pelo sistema para a construção de seu próprio aprendizado – “algoritmos decorrentes de aprendizado de máquina são frequentemente descritos como transformadores de *inputs* em *outputs* através de uma caixa preta”²⁰ (COGLIANESE; LEHR, 2017, p. 1.159). A evocação aqui é à releitura que se possa ou deva fazer do princípio da publicidade, como cânon da ação administrativa, e relevante elemento a favorecer o controle, inclusive o social.

De todo o exposto, tem-se que a suposta objetividade das operações digitais é de ser desmistificada. Mas não só nessa mística reside o risco na incorporação acrítica de mecanismos de IA. A segunda zona de perigo é a preferência pela aplicação de mecanismos de decisão de cariz determinativo.

3.2 IA entre a determinação e a predição

Segunda virtude apontada em favor da IA – e esta é fato – reside na sua velocidade, atributo que atrai o argumento de sua utilidade para o incremento do grau de eficiência da ação administrativa. Reconhecida essa evidência, sustenta-se que aplicações de IA no âmbito da Administração revelam-se aptas a agregar valor, eis que podem permitir a automação de decisões, com ganho de tempo em favor da cidadania, especialmente em temas sujeitos a frequente irresignação – recursos administrativos ofertados de multas de trânsito são um bom exemplo.

É certo que esse tipo de debate exige antes um acordo semântico em relação ao que se possa ou deva creditar como ação pública eficiente – eis que os compromissos valorativos que inauguram a Carta de 1988 não permitem reduzi-la à lógica economicista.²¹ É a concepção do leitor acerca de qual a eficiência que se entenda decorra da Constituição como sistema, que determinará o acerto ou desacerto da presunção de que velocidade na decisão traduza, sempre e necessariamente, a concretização desse mesmo princípio constitucional.

Ainda que não se concorde com o argumento, fato é que o ganho de velocidade na formulação de decisões pela Administração tem sido apontado como o principal móvel para a incorporação desse tipo de ferramental, disso resultando uma sobrevalorização dos mecanismos determinativos, que materializam diretamente, ou simplificam o processo decisório. Louva-se a possibilidade de, nas atividades estruturadas – leia-se, atos administrativos vinculados – viabilizar-se a deliberação

²⁰ COGLIANESE, C.; LEHR, D. Regulating by robots: administrative decision making in the machine-learning era. *The Georgetown Law Journal*, v. 105, p. 1.147-1.223, p. 1.159.

²¹ GABARDO, E. *Eficiência e legitimidade do Estado*. Uma análise das estruturas simbólicas do Direito Político. Barueri; São Paulo: Manole, 2003, p. 107.

pela máquina, eis que nesses inexistiria determinação de conteúdo da norma a exigir a interferência humana.

É certo que essa alternativa sugere outras indagações relacionadas à preservação das exigências do devido processo legal nessa hipotética Administração Pública sob IA, notadamente no que toca ao momento de manifestação do interessado, e aos termos da revisibilidade da decisão automatizada. Mas não é esse o ponto que se deseja destacar.

O problema que ora se deseja enfatizar reside, não numa avaliação equívoca das possibilidades de mecanismos determinativos, mas na secundarização que a partir disso se estabelece em relação aos mecanismos de apoio à decisão oferecidos pelas aplicações de IA. O argumento aqui é mais sutil.

No campo do apoio à decisão, têm-se sistemas fundados em IA que agregam informações a partir de um conhecimento predominantemente retrospectivo – esses são os dados afetos a este particular cenário onde se situa a decisão a ser formulada pela Administração. São as ferramentas de decisão informativas, que construiriam a base de conhecimento para a formulação pelo agente administrativo, da decisão que tem como pressuposto algum juízo discricionário.

Já se disse em outra passagem deste texto que o apoio à decisão pode compreender a simples informação quanto às variáveis conhecidas envolvidas no problema sob análise (com um cariz predominantemente retrospectivo); ou ainda os mecanismos de predição, estes, de forte colorido prospectivo. No campo das informações pretéritas, há uma fronteira ainda inexplorada do que elas possam contribuir no campo das políticas públicas – seja na identificação do problema, seja na formação da agenda.²²

Uma análise de dados aprofundada, com o potencial de identificação de correlações que é próprio das ferramentas de IA tem aptidão para indicar possíveis pontos cegos à atuação administrativa – pela ausência em si de dados, pela sub-representação de um segmento social que deveria estar presente, pelo incremento de incidências de qualquer natureza. É usar o que se tenha de dados acumulados e tratados do passado como alavanca de identificação de áreas futuras de atuação da Administração Pública. Isso pode significar, em especial no campo de desenho de políticas públicas, uma verdadeira revolução copernicana, com a vinda à luz de situações que, por não encontrarem que a vocalize, podem estar passando despercebidas do Estado. Para tanto, necessário será nos emanciparmos de uma visão das ferramentas de apoio decisório que as confina a uma instrumentalidade a uma deliberação em particular, predeterminada.

²² VALLE, V. R. L. do. *Políticas públicas, direitos fundamentais e controle judicial*. 2. ed. Prefácio de Marcos Juruena Villela Souto. Belo Horizonte: Fórum, 2016. p. 39.

Tratar dados pretéritos a partir de uma perspectiva exclusiva de servir a uma decisão específica pode limitar o potencial de revelação que os dados tenham efetivamente a oferecer. É preciso pensar numa extraordinária combinação em que a capacidade analítica da máquina se associe à intuição humana, permitindo venha à tona a necessidade que se mantinha oculta na miríade de tarefas que se põe à Administração.

Em resumo, libertar-se da ideia de que a principal vocação da IA seja a facilitação de decisões em concreto é uma atitude que tende a, na sua incorporação, preservar ao máximo seu potencial de efetiva municição ao Poder Público dos elementos que ele precisa para decidir em sociedades complexas.

Em outro do ponto espectro, é possível cogitar-se de sistemas de IA que operam na formulação de predições – portanto, no campo da prospecção, explorando cenários possíveis. Estas predições podem se apresentar em relação a uma decisão em concreto a se formular tendo em conta uma pretensão posta à Administração; e podem envolver estratégias de planejamento de ações futuras.

O ganho de qualidade da incorporação de IA no campo da predição envolve pelo menos dois distintos vetores: a rapidez na formulação de cenários hipotéticos;²³ e a acuidade nesta mesma prospecção. Tenha-se em conta que a predição humana se desenvolve a partir da incorporação notadamente de preditores fortes – dados altamente correlacionados a um resultado específico – ao passo que sistemas de IA podem adicionar à análise, características fracas; “pontos de dados periféricos que podem parecer não ter relação com o resultado, mas contêm algum poder de predição quando combinados em dezenas de milhões de exemplos”.²⁴

Importante destacar que a ideia de predição já há algum tempo se insinua no campo do Direito Administrativo, mas especialmente no desenvolvimento da função regulatória. Assim, a figura da análise de impacto regulatório foi robustecida com os termos da Lei nº 13.848/19 (Lei das Agências Reguladoras) e ainda com a Lei nº 13.874/19 (Lei de Liberdade Econômica). No campo da formulação das decisões administrativas em geral, o principal componente legislativo a incidir na matéria é a Lei nº 13.655/19, que ao preconizar a análise consequencialista para as decisões que envolvam a aplicação de valores jurídicos indeterminados, bem como para aquelas das quais decorra a anulação de atos administrativos, extrapola a lógica da prospecção de efeitos para as deliberações em concreto da Administração. Nisto, decerto, os mecanismos de caráter preditivo podem contribuir intensamente – e esta é uma dimensão que tem permanecido negligenciada.

²³ Em tempos de pandemia de COVID-19, a rapidez na formulação de cenários hipotéticos se apresentou como importante ferramenta de calibragem das escolhas estratégicas em cada país.

²⁴ LEE, K.-F. *Inteligência artificial*. Como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos. Tradução de Marcelo Barbão. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019. p. 136-137.

Hipótese explicativa quase que intuitiva para quem se relaciona mais intensamente com a Administração Pública está em que o investimento em predição amplia o ônus argumentativo de quem decide, diante de um quadro de efeitos possíveis de análise complexa ou ainda de uma indicação da IA que não ratifique o encaminhamento que tinha a predileção do agente decisor. Segunda hipótese explicativa está no baixo potencial, ainda hoje, dos mecanismos de predição a partir de *deep learning* num cenário de informações compartimentadas, não compartilhadas. Pressuposto para a qualidade do resultado do aprendizado de máquina é a acuidade e amplitude da base de dados a partir da qual ela trabalha – sem isso, fica fácil o discurso que desqualifica a predição.

Não se pode desconsiderar, todavia, que o cenário de médio prazo, com a incorporação de IA determinativa nas atividades estruturadas da Administração, será o deslocamento da função administrativa para o campo do planejamento e estratégia – o que reclamará decerto o emprego intenso do ferramental preditivo de que se disponha. O desafio então será de uma dupla *accountability*: a do sistema de IA, na identificação das operações internas que levaram à predição apresentada; e a do gestor, que diante de um quadro de cenários alternativos, formula a escolha administrativa. É certo que para tanto, indispensável será vencer a lógica de bases de dados “proprietária”, predominante em diversas estruturas públicas. Esse câmbio, porém, é de se dar não no campo da doutrina, mas da cultura organizacional.

Cada modelagem de IA, como se vem de apresentar, pode induzir a Administração a aproximações equívocas distintas. A par desses pontos de reflexão, a incorporação de mecanismos de IA pode suscitar desafios mais amplos em relação ao desenvolvimento da função administrativa – é o que se passa a demonstrar.

4 Pode a IA nos conduzir à Administração do futuro ou o risco é de retorno ao passado?

Paradoxalmente, em que pese o caráter futurista da ideia de incorporação de IA à Administração Pública, uma perspectiva macro sugere o risco de incidir-se em desvios conducentes a um retorno ao passado.

Primeiro *detour* que se põe no caminho da adoção de IA na função administrativa, diz respeito ao retorno a uma lógica afinada com padrões predominantemente subsuntivos de decisão.

O elogio dos ganhos decorrentes da implantação de mecanismos determinativos, onde a máquina, devidamente parametrizada, fórmula por si só a decisão administrativa no lugar do agente humano, tem favorecido a busca por esse tipo de solução, que a rigor, só pode existir em atividade (já se disse) intensamente estruturadas. O problema está em que uma das conquistas da redemocratização foi

justamente a abertura aos princípios e valores constitucionalmente assegurados, da qual decorre uma reconfiguração do Direito Administrativo que Ysern e Rodríguez-Araña²⁵ sintetizam como um “Direito do poder público para a liberdade solidária”. Disso decorre que muitas vezes, se a parametrização dura associada aos atos administrativos vinculados conduz a resultado incompatível com os valores fundantes de todo o sistema normativo, e, portanto, orientadores da ação da Administração Pública, impositivo será o afastamento de uma lógica de pura subsunção, abrindo-se espaço para um juízo de proporcionalidade que promova o equilíbrio entre os componentes da normatividade em conflito. Ocorre que IA não exercita ponderação de valores; não avalia proporcionalidade em sentido estrito – ao contrário, ela reclama uma determinação nos critérios, que favorece os velhos modelos que encontram conforto na subsunção. A ideia de que sistemas de IA possam desenvolver escolhas valorativas complexas é uma fantasia sugerida pelos filmes de ficção científica. A louvação deste caminho automatizado pode resultar, portanto, em resultados, sim, céleres – mas iníquos, num retrocesso em relação à incorporação de uma dimensão valorativa tão duramente conquistada.

Ainda no campo do *deep learning*, em que os algoritmos não são previamente informados, mas inferidos a partir dos padrões identificados no processamento, os desafios da opacidade decorrente da “caixa preta” da construção dos critérios aplicados pela máquina induzirão a uma preferência pela atividade estruturada. É um ambiente favorável ao retorno à lógica racional-legal weberiana, segundo a qual a hiperestruturação da atividade asseguraria a dominação legítima.

Mesmo quando se tem em conta os sistemas não determinativos, mas de apoio – em que o sistema de IA não decide, mas subsidia a decisão –, o risco de perda do espaço de formulação de juízos valorativos relevantes, reclamados pela Constituição na enunciação de seus compromissos finalísticos, é grande. Apontado um caminho a partir do rigor pretensamente objetivo dos algoritmos, o afastamento dele atrairá sempre ao agente administrativo um risco mais alto na decisão – e isso induzirá, no mais das vezes, ao prestígio à indicação empreendida pela máquina.

Segundo ponto de possível retrocesso diz respeito a uma tendência potencial – por paradoxal que pareça – ao conservadorismo que pode decorrer da incorporação de mecanismos de IA.

A ideia de que a Administração Pública possa ou deva exercer algum nível de experimentalismo já se punha no contexto do debate acadêmico,²⁶ a partir de uma revisitação da lógica segundo a qual sempre pudesse ou devesse o gestor,

²⁵ YSERN, E. R.; RODRÍGUEZ-ARAÑA, J. *O Direito Administrativo da dignidade humana e do interesse geral*. Fundamentos e princípios. Tradução de Marly N. Peres. São Paulo: Imprensa Oficial, 2018. p. 17.

²⁶ SABEL, C. F.; SIMON, W. H. Minimalism and experimentalism in the administrative state. *Georgetown Law Journal*, Washington, 100, p. 53-93, 2011.

diante de uma dificuldade, identificar com precisão quais as medidas de resposta que o sistema normativo e o interesse público pudessem reclamar. Admitida a complexidade dos desafios que se apresentam à Administração é imperativo reconhecer que nem sempre se tenham elementos suficientes para embasar uma decisão administrativa que seja de início, aplicada com os signos de universalidade de definitividade. A proposta pressupõe, portanto, valor no desenvolvimento experimental de uma conduta que não é a padrão, mas que pode se revelar como útil, seja ao aprimoramento da linha de ação que já se vinha desenvolvendo, seja como mecanismo de incorporação de um componente de fato ou segmento social que se tinha por despercebido quando da construção da resposta tradicional.

O experimentalismo administrativo incorpora o convívio da certeza (prática já desenvolvida) com o seu oposto (medidas experimentais sugeridas), reconhecendo valor no certo e no duvidoso. Preconiza-se rigor no experimento – condições pré-definidas e controladas na sua execução; desenho de objetivos pretendidos; aplicação por tempo certo e determinado; avaliação – mas a incerteza no seu resultado é tida como uma possibilidade.

No campo da regulação, a mesma ideia aparece com um nome mais sugestivo – o *sandbox* regulatório –, segundo a qual se empreenderia a experimentos em pequenas proporções, sob condições controladas, de molde a aferir a possibilidade de sua extensão a um universo mais amplo de entes e situações reguladas.

A incorporação de IA à ação da Administração Pública, uma vez mais, pode estimular o experimentalismo – ou, ao revés, induzir à conservação. Mecanismos preditivos, fornecendo cenários diversos decorrentes de alternativas também distintas de opções administrativas, aparentemente facilitariam o experimentalismo, de partida, pelo apontamento de possíveis caminhos alternativos não identificados pela limitada capacidade humana. A par disso, IA de predição poderia sugerir o descarte prévio de opções que se afigurem de partida, inadequadas. O problema parece residir exatamente nesta última possibilidade.

Por mais acurados que se afigurem os dados a fundamentar a predição construída a partir de IA, fato é que ainda estamos no terreno do prognóstico – que sempre pode ser desmentido pela experimentação em concreto. A cogitação em ambiente hipotético pode não se traduzir em absoluto em realidade, à medida em que “pessoas vivem em um ambiente em constante evolução tecnológica, e ajustam seus comportamentos constantemente, e com frequência, inconscientemente”.²⁷ Em matéria de construção de políticas públicas, por exemplo, o volume de variáveis comportamentais e fáticas que podem se apresentar no seu processo de implementação, reconfigurando resultados, é amplíssimo – e disso pode resultar

²⁷ TENNER, E. *The efficiency paradox*. What big data can't do. New York: Vintage Books, 2018. p. XX.

um absoluto apartamento da realidade. Predição, ainda que antecedida do suposto rigor da análise algorítmica, ainda é simples especulação, que se confirmará ou não no mundo da vida. Abdicar-se de uma alternativa de experimentação por força de resultados negativos previstos por IA pode significar uma relevante oportunidade perdida.

Um elemento adicional é de se ter em conta – especialmente a partir da aplicação de predições embasadas em *deep learning*. O aprendizado profundo de máquina é um resultado construído, predominantemente, a partir de “IA estreita”²⁸ – aquela que “coleta dados de um domínio específico e o aplica à otimização de um resultado específico”. Essa afirmação pode em si não determinar maior perplexidade à primeira aproximação, até porque também a Administração Pública opera a partir de critérios de especialização funcional, que se reflete seja nas delimitações de competência, seja nas decisões relacionadas à sua estruturação. Ocorre que, mesmo antes do surgimento da IA como ferramenta possível a embasar as escolhas administrativas, os problemas decorrentes da hiperespecialização já se apresentavam na agenda do Direito Administrativo. Afinal, dela decorre a visão de túnel, que, partindo frequentemente de um ponto de vista fragmentado do problema, conduz a uma resposta inadequada do poder. Isso pode ser especialmente relevante quando se tem em conta que muitas vezes são as externalidades oriundas de outras áreas de atuação da Administração Pública que sugerem a importância da reconfiguração de uma determinada linha de ação.

Mais uma vez, o risco do conservacionismo, do freio aos impulsos inovadores da Administração, se tem por fortemente associado ao ônus decisional do agente público que se vê diante da alternativa resultante da predição da IA, e daquela inspirada pelo *insight* de outros atores envolvidos na formulação da escolha pública. A questão tem profundas raízes culturais, é verdade, mas a cultura é um elemento importante da organização, e não deve jamais ser desconsiderada nos seus possíveis efeitos bloqueadores.

5 Conclusão – ou um ajuste no ponto de partida

De tudo o que se expôs, resta claro a importância de que se assuma em relação ao uso de sistemas baseados em IA, uma postura de entusiasmo crítico. Reconhecer os potenciais de ganho de visibilidade, impessoalidade, qualidade na decisão é inevitável, mas atentar para os riscos da sua incorporação indisputada em distintos segmentos da Administração Pública soa temerário.

²⁸ LEE, K.-F. *Inteligência artificial*. Como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos. Tradução de Marcelo Barbão. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019. p. 23.

No centro de toda essa reflexão, tem-se, em verdade, a retomada de uma tormentosa questão teórica, que consiste em saber onde se localiza a vontade da Administração. A lógica de que esta vontade não exista – eis que o agir administrativo decorre direta e exclusivamente da lei – parece superada, quando menos para reconhecer a existência rotineira de uma vontade, manifesta pelo agente público, integrativa dos claros de indeterminação da lei. Resta agora saber como tratar um cenário que tem como possibilidade, uma vontade administrativa exercida ou integrada no seu todo ou em parte, por um agente não humano.

Isso nos remeterá possivelmente a um repensar de boa parte dos conceitos básicos do Direito Administrativo – já se disse nas considerações iniciais e apontou ao longo de todo o trabalho – construído a partir da premissa de que as relações se dão entre agentes humanos.

A dissociação ficcional que se empreendeu no campo do Direito Privado, entre agente humano e estrutura personalizada, que se convencionou identificar como pessoa ideal, no campo da Administração Pública em especial pode significar subtrair uma parcela importante das decisões do poder, dos mecanismos de controle e responsabilização já desenvolvidos.

Significa dizer que a IA a serviço do Poder Público deve ser ainda a Administração, e não um “corpo estranho” às relações que o poder institucionalizado mantém com a cidadania, hoje disciplinadas pelo Direito Administrativo. Mas que essa IA permeada por uma lógica que mimetiza – mas não é – a humana não encontrará resposta nos tradicionais desenhos das conhecidas categorias do Direito Administrativo, isso é evidente! Prospecção quantos aos possíveis novos conteúdos destes mesmos institutos será muito importante, mas esta haverá de se dar a partir da inteligência de origem: a dos humanos.

Referências

- ADAMS, G. B. The problem of administrative evil in a culture of technical rationality. *Public Integrity*, v. 13, n. 3, p. 275-286, 2011.
- ALVES, I. M. Definição terminológica: da teoria à prática. *TradTerm*, São Paulo, v. 3, p. 125-136, 18 dez. 1996.
- BRIDLE, J. *A nova idade das trevas*. A tecnologia e o fim do mundo. Tradução de Érico Assis. São Paulo: Todavia, 2019.
- COGLIANESE, C.; LEHR, D. Regulating by robots: administrative decision making in the machine-learning era. *The Georgetown Law Journal*, v. 105, p. 1.147-1.223.
- CORVALÁN, J. G. Administración Pública digital e inteligente: transformaciones en la era de la inteligencia artificial. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, Curitiba, v. 8, n. 2, p. 26-66, maio/ago. 2017.

CORVALÁN, J. G. Digital and Intelligent Public Administration: transformations in the Era of Artificial Intelligence. *A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, Belo Horizonte, ano 18, n. 71, p. 55-87, jan./mar. 2018. DOI: 10.21056/aec.v18i71.857.

CORVALÁN, J. G. El impacto de la inteligencia artificial en el trabajo. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, Curitiba, v. 10, n. 1, p. 35-51, jan./abr. 2019.

CORVALÁN, J. G. Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades – Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la Justicia. *Revista de Investigações Constitucionais*, Curitiba, v. 5, n. 1, p. 295-316, jan./abr. 2018. DOI: 10.5380/rinc.v5i1.55334.

GABARDO, E. *Eficiência e legitimidade do Estado*. Uma análise das estruturas simbólicas do Direito Político. Barueri; São Paulo: Manole, 2003.

KAHNEMAN, D. *Rápido e devagar*: duas formas de pensar. Tradução de Cássio de Arantes Leit. 24. reimp. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

LEE, K.-F. *Inteligência artificial*. Como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos. Tradução de Marcelo Barbão. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019.

LEGG, S.; HUTTER, M. A collection of definitions of intelligence. *Frontiers in Artificial Intelligence and applications*, Lausanne, Switzerland, v. 157, p. 17, 2007.

MAGRANI, E. *Entre dados e robôs*. Ética e privacidade na era da hiperconectividade. 2. ed. Porto Alegre: Arquipélago Editorial, 2019.

MCCARTHY, J.; MINSKY, M.; ROCHESTER, N.; SHANNON, C. A proposal for the Dartmouth Summer Research Project on artificial intelligence. 1995. Disponível em: <http://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth/dartmouth.pdf>. Acesso em: 2 mar. 2020.

MIKHAYLOV, S. J.; ESTEVE, M.; CAMPION, A. Artificial intelligence for the public sector: opportunities and challenges of cross-sector collaboration. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, v. 376, n. 2.128, 2018.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – MPRJ. MPRJ recebe a visita do prefeito de Mesquita para discutir compartilhamento de dados. Rio de Janeiro, 19 dez. 2019. Disponível em: <https://www.mprj.mp.br/home/-/detalhe-noticia/visualizar/80702>. Acesso em: 21 mar. 2020.

MOREIRA NETO, D. de F. *Legitimidade e discricionariedade*. Novas reflexões sobre o limite a controle da discricionariedade. Rio de Janeiro: Forense, 2002.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. PGM cria força tarefa para cobrar grandes devedores. Rio de Janeiro, 9 jun. 2019. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/web/pgm/exibeconteudo?id=9599627>. Acesso em: 21 mar. 2020.

PRISECARU, P. Challenges of the fourth industrial revolution. *Knowledge Horizons. Economics*, Bucharest, v. 8, n. 1, p. 57-62, 2016.

SABEL, C. F.; SIMON, W. H. Minimalism and experimentalism in the administrative state. *Georgetown Law Journal*, Washington, 100, p. 53-93, 2011.

SCHWAB, K. The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond. *World Economic Forum*, 14 jan. 2016. Disponível em: <https://professionallearning.education.gov.scot/media/1352/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond-world-economic-forum.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2020.

SILVA, L. A. D. e. Uso de técnicas de inteligência artificial para subsidiar ações de controle. *Revista do TCU*, Brasília, p. 124-129, set./dez. 2016.

TENNER, E. *The efficiency paradox*. What big data can't do. New York: Vintage Books, 2018.

UNITED STATES OF AMERICA. Big Data: A Report on Algorithmic Systems, Opportunity, and Civil Rights. Executive Office of the President, May 2016. Disponível em: https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/2016_0504_data_discrimination.pdf. Acesso em: 10 mar. 2020.

VALENTE, J. Órgãos públicos usam inteligência artificial para combater corrupção. Agência Brasil, 3 ago. 2018. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2018-08/orgaos-publicos-usam-inteligencia-artificial-para-combater-corrupcao>. Acesso em: 1º mar. 2020.

VALLE, V. R. L. do. *Políticas públicas, direitos fundamentais e controle judicial*. 2. ed. Prefácio de Marcos Juruena Villela Souto. Belo Horizonte: Fórum, 2016.

YSERN, E. R.; RODRÍGUEZ-ARAÑA, J. *O Direito Administrativo da dignidade humana e do interesse geral*. Fundamentos e princípios. Tradução de Marly N. Peres. São Paulo: Imprensa Oficial, 2018.

Informação bibliográfica deste texto, conforme a NBR 6023:2018 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

VALLE, Vanice Lírio do. Inteligência artificial incorporada à Administração Pública: mitos e desafios teóricos. *A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, Belo Horizonte, ano 20, n. 81, p. 179-200, jul./set. 2020.
