https://doi.org/10.54795/RejuBEsp.DirDig.221

A POSSIBILIDADE DE UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA A PRÁTICA DE ATO ADMINISTRATIVO DISCRICIONÁRIO

THE POSSIBILITY OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO PERFORM DISCRETIONARY ADMINISTRATIVE ACTS

FÁBIO RIBEIRO PORTO
Doutorando em Direito pela Universidade Clássica de Lisboa. Mestre em Direito na Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Uerj. Pós-Graduado em Direito Privado na Universidade Federal Fluminense – UFF. Juiz de direito e professor universitário. Autor de livro e artigos jurídicos. Ex-juiz auxiliar da Presidência do Conselho Nacional de Justiça – CNJ. Coordenador do Departamento de Tecnologia da Informação do CNJ na gestão do Ministro Luiz Fux.
https://orcid.org/0009-0001-5145-9423

ANDERSON DE PAIVA GABRIEL
Possui pós-doutorado. É doutor e mestre em Direito Processual pela Uerj. *Visiting scholar* na Stanford Law School e na University of California – Berkeley. É juiz auxiliar no Supremo Tribunal Federal – STF desde 2022. Foi juiz auxiliar da Presidência do Conselho Nacional de Justiça – CNJ, exercendo as atribuições de Coordenador Processual (2020-2022). Juiz de direito do TJRJ, aprovado em 1º lugar no XLVII Concurso. Anteriormente, atuou como delegado de polícia no Estado do Rio de Janeiro e no Estado de Santa Catarina. Especialista em Direito Público e Privado pelo ISMP. Especialista em Direito Constitucional pela Unesa e em Gestão em Segurança Pública pela Unisul.
https://orcid.org/0000-0002-0219-6938

RESUMO

O objeto do presente estudo é identificar como a evolução da transformação digital do governo pode impactar a prática do ato administrativo discricionário. Vivenciamos uma época de grandes transformações trazidas pelo avanço descomunal da tecnologia, estamos na era exponencial. O futuro não é, e não será, a simples continuação do presente. Velhos problemas precisam ser resolvidos a partir de uma nova lógica e de uma forma totalmente diferente daquela que estávamos acostumados. Sem dúvida estamos em um momento em que a tecnologia e o homem se sobrepõem. Nenhum negócio, privado ou público, ficará à margem da mudança, vivemos a quarta evolução industrial, porque, além da automação, a tecnologia nos proporciona a conectividade e realça a complexidade do mundo em que vivemos. Nesse contexto, pretendemos identificar se é possível utilizar a Inteligência Artificial – IA para a prática de ato administrativo discricionário. Por meio da realização de uma pesquisa bibliográfica, análise de estudos de casos e observações práticas, sustentamos a necessidade de resguardar a reserva de humanidade nos atos administrativos discricionários.

Palavras-chave: administração eletrônica; ato discricionário; transformação digital; inteligência artificial; reserva de humanidade.

ABSTRACT

The object of this study is to analyse the evolution of the government's digital transformation and its impact in the practice of discretionary administrative acts. We are experiencing a time of great transformations due to the huge technology advancement, we are in the exponential era. The future is not, and will not be, a simple continuation of the present. Old problems need to be solved using a new logic and in a

completely different way from what we were used to. Without a doubt, we are at a time when technology and man overlap. No business, private or public, will remain on the sidelines of this change, we are experiencing the fourth industrial evolution, because, in addition to automation, technology provides us with connectivity and highlights the complexity of the world in which we live. In this context, we intend to identify whether it is possible to use Artificial Intelligence – AI to carry out discretionary administrative acts. Through bibliographical research, analyzing case studies and practical observations, we support the need to protect the reserve of humanity in discretionary administrative acts.

Keywords: electronic administration; discretionary act; digital transformation; artificial intelligence; reserve of humanity.

SUMÁRIO

1 Introdução. 2 Ato administrativo eletrônico; 2.1. Do ato administrativo discricionário e a "reserva de humanidade" (controle humano). 3 Conclusão. Referências.

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais têm catalisado transformações abrangentes em nossa sociedade, abarcando esferas sociais, mercadológicas, culturais e tecnológicas. Socialmente, notamos alterações culturais e comportamentais, em uma sociedade que

evolui continuamente e em constante mutação,[1] tornando-se mais conectada, proativa, interativa e exigente.

Os negócios também estão passando por transformações devido às novas tecnologias. Modelos que antes eram bem-sucedidos em décadas anteriores agora se esvaem.[2] As plataformas digitais emergem como o novo paradigma de negócio.

Nesse contexto, as inovações tecnológicas estão proporcionando mudanças sociais mais significativas que aquelas ocorridas no século passado, marcando o início de uma revolução tecnológica sem precedentes – a digitalização da vida (Hoffmann-Riem, 2020).

A acelerada evolução tecnológica influencia desde as rotinas diárias das pessoas até os setores mais tradicionais da economia. Vivemos em uma era exponencial,[3] na qual a velocidade das mudanças propicia uma alteração de padrões em uma escala global inédita.

Nesse contexto que entra a inteligência artificial, com um considerável impacto nos diversos ramos da ciência jurídica e, em especial, no Direito Administrativo, contexto intensificado e amplificado

[1] A respeito dessa nova realidade social, é indispensável a leitura de Han (2018, 2017). É recomendável também a leitura de Harari (2015), que, na obra Sapiens, olha para o passado; em Homo Deus, para o que o futuro pode ser a partir do presente (Harari, 2016); e em 21 Lições para o Século 21, o autor foca efetivamente no tempo presente e como podemos lidar com o contexto atual de evolução tecnológica para tomarmos as melhores decisões enquanto sociedade e indivíduo (Harari, 2018). A obra enfrenta problemas atuais, referências da cultura popular, como filmes e séries e como diz o próprio autor "Num mundo inundado de informações irrelevantes, clareza é poder" (Harari, 2018, p. 11). Pierre Lévy (1999) na obra cibercultura faz reflexões oportunas para se repensar os caminhos da humanidade e, em especial, da aprendizagem, com o advento das tecnologias digitais. Para uma visão de reconfiguração da esfera pública perante uma expansão e popularização do ciberespaço, focando nas ações coletivas de inteligência e como estas, através do ambiente virtual, potencializam as ações da democracia na sociedade, confira-se Lemos e Lévy (2010).

[2] O exemplo mais lembrado é o da Kodak (filmes fotográficos) que surgiu em 1878, mas não resistiu ao século XXI e à evolução das máquinas digitais e destas para os *smartphones.* A locadora Blockbuster é outro exemplo que não resistiu às plataformas de *streaming* de vídeo (Netflix, iTunes, Amazon Prime, HBO etc.). Em 1994, a empresa foi vendida para a Viacom por US$ 8,4 bilhões de dólares, e faliu no ano de 2013.

[3] Sobre o tema, ver Piccoli (2018).

pelas necessidades surgidas durante a pandemia de Covid-19. No campo do direito administrativo, sem dúvida alguma, as necessidades de aumento de eficiência, economicidade, celeridade e eficácia, enfim, de boa administração, impõem um constante e crescente processo disruptivo em todos os ramos da Administração Pública, mas, especificamente nos métodos decisórios tradicionais, sendo cada vez mais frequente a utilização de sistemas inteligentes de decisão (Wirtz; Weyerer; Geyer, 2019).

Contudo, a adoção da IA na Administração Pública traz consigo questionamentos que representam desafios ao seu uso. Entre eles, destacam-se questões relacionadas à proteção: i) de dados; ii) de direitos, garantias e interesses amparados legalmente; assim como a salvaguarda das iii) garantias individuais.

A questão que pretendemos abordar no presente estudo é justamente a possibilidade de a IA substituir o homem na prolação de atos administrativos discricionários.

2 ATO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO

Não é de hoje que o Estado procura alcançar, por meio da transformação, a completa desburocratização, a modernização, a simplificação administrativa e a redução de encargos desnecessários para os administrados, mas, em particular, a introdução de novas tecnologias de informação e comunicação no domínio da Administração Pública, por meio de sistemas eletrônicos, procedimentos remotos, notificações eletrônicas, entre muitos outros instrumentos.

O denominador comum de todos esses instrumentos são os conceitos de governança,[4] por um lado, e o "direito a uma boa administração",[5] por outro, sendo certo que ambos estão umbilicalmente ligados.

[4] Pode ser compreendida como uma noção que representa a interação entre a Administração Pública, o mercado e a sociedade civil, que estão integradas, substituindo uma forma *monopolista de governação* (Aguilar, 2007). Na visão de Barnes (2009, p. 48, tradução própria), "a governança está ancorada numa parceria (público-privada e interadministrativa) que se estende tanto à formulação de políticas públicas como ao seu desenvolvimento e implementação, tendo em conta formatos mais eficazes de participação, a coordenação de múltiplos níveis de governo, a salvaguarda da diversidade e descentralização, a diversidade e descentralização, debate público em curso, maior flexibilidade e supervisão da decisão e supervisão dos processos de tomada de decisão, experimentação e geração de conhecimento". A governança no poder público, também conhecida como governança pública, refere-se ao conjunto de processos, políticas, leis e instituições através das quais uma sociedade é dirigida e administrada. Ela envolve a maneira como o poder é exercido na gestão dos recursos sociais e econômicos de um país, estado ou município, visando o desenvolvimento sustentável, a justiça social e o bem-estar da população. A governança no poder público abrange três dimensões principais: (i) *processo de tomada de decisão*: envolve a definição de quem tem voz na tomada de decisões, como as decisões são tomadas e como as diferentes partes interessadas são envolvidas no processo; (ii) *implementação de políticas*: refere-se à maneira como as decisões são implementadas, quem é responsável pela implementação e como a implementação é monitorada e avaliada e (iii) *responsabilidade e transparência*: envolve a prestação de contas por parte dos tomadores de decisão, a transparência nas operações do governo e a existência de mecanismos para responsabilizar os responsáveis por suas ações. Deste modo a boa governança no poder público é caracterizada por princípios como participação, transparência, responsabilidade, eficácia e eficiência, equidade e inclusão, e respeito ao estado de direito.

[5] O direito à "boa administração" (também conhecido como "bom governo") encontra acolhimento expresso no art. 41 da Carta Europeia dos Direitos Fundamentais da União Europeia (art. 43º). A este respeito, Rodríguez-Arana (2006, p. 34) declarou que a *boa administração* e o *bom governo* aspira colocar o indivíduo e os seus direitos fundamentais no centro do sistema. Assim, a boa administração não é um fim em si, mas, sim, uma instituição a serviço dos cidadãos que deve estar no centro e no foco das atenções. De modo que os cidadãos possam exercer todos e cada um dos seus direitos fundamentais em melhores condições. O chamado direito à boa administração nasceu da necessidade de ultrapassar o paradigma tradicional, racional e weberiano de administração, com uma ligação desordenada ao literalismo do princípio da legalidade, e tenta substituir este esquema por um em que o cidadão é colocado no centro do sistema, do qual se deduz que esta nova forma de administração se baseia no princípio da boa administração. Desta forma, pode-se inferir que esta nova forma exige a satisfação efetiva das necessidades dos cidadãos cujo serviço tem de agir sempre (Moscariello, 2013).

Nesse contexto, em decorrência da produção de novas tecnologias de gestão, tivemos uma transformação significativa na Administração Pública nos últimos anos (Araújo, 2018). Sem dúvida é no âmbito da administração eletrônica[6] que se registraram os maiores progressos, tornando-se, portanto, uma questão central para a Administração Pública.

Nada obstante, é relevante destacar que, com os novos procedimentos, por vezes, não se resolve a totalidade do problema da Administração Pública, pois é necessário fazer não só a passagem do "papel" para o "digital", mas também uma verdadeira reorganização dos procedimentos, matéria que tem sido relegada para um segundo plano,[7] como sabiamente adverte Cassese (1998).[8] Muitas vezes, os procedimentos digitais são utilizados como simples meios de reprodução da burocracia existente na Administração Pública, inaugurando uma verdadeira burocracia digital, de modo que o recurso às novas tecnologias acontece somente como uma forma de reproduzir os procedimentos que existem em papel, acabando por não se aproveitar estes meios em toda a sua extensão (Bombardelli, 2002). Assim, é imperioso que se atente para a simplificação e a desburocratização dos procedimentos, antes de realizar a

6 Falar de Administração Pública hodiernamente é necessariamente falar de Administração Eletrônica. O aparecimento de novas tecnologias deu origem a uma revolução tecnologia com consequências inquestionáveis no campo econômico e social que está afetando a Administração e, com ela, a própria forma de entender o Direito Administrativo (Delgado, 2009).

7 Exemplo disso no Brasil, o Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS fez uma grande transformação digital, apenas de *front end*, permitindo o acesso digital e a tramitação de todos os processos de modo eletrônico, contudo, não reformulou seu modo de agir e o resultado foi a maior demora na solução dos processos dos últimos 5 anos (*cf:* Cavallini, 2022), sem dúvida era mais rápido quando ainda era físico o processo.

8 Em sentido próximo destacando a necessidade de atentar para simplificação que deve ocorrer antes da desmaterialização: LEITÃO, Alexandra. A Administração Pública eletrónica: oportunidades e desafios. *In*: SEMINÁRIO DE JUSTIÇA ADMINISTRATIVA, 22., 2022. **Anais** [...]. Porto: Portugal, 2022.

transformação digital da Administração Pública, conforme destacamos acima.

Seguindo as lições de Brega (2012, p. 58-59) é "possível dividir as atividades de caráter operacional entre as que se situam no plano interno e as que estão no plano externo[9] da Administração Pública Eletrônica". No plano interno, a tecnologia pode ser utilizada no desempenho de atividades informativas que dizem respeito ao "tráfego de informações entre os diversos sistemas de informática e a produção de informação na Administração Pública" (Brega, 2012, p. 59) (*v.g.*, recebimento de informação por parte de usuários, funcionários, sistemas, base de dados etc.), mas as atividades decisórias equivalem ao exercício de competências por meio de sistemas de informática, tema que traz questões jurídicas importantes no plano da administração eletrônica, pois as novas tecnologias podem levar a uma total automatização de várias tarefas, por meio da adoção de sistemas programados que dispensem totalmente a atuação humana em cada caso concreto (Brega, 2012). Sendo esse o ponto que será objeto do nosso estudo (Roig, 1996).[10]

Consoante explica Jardim (2011),

> a tomada de decisões administrativas através do computador pode acontecer quando a informação é 'traduzida' em linguagem compreensível para o computador, ou seja, somente quando seja possível reconduzir as normas legais a algoritmos, em sequências de instruções que indicam de modo preciso todos os passos necessários para atingir a solução final.

[9] Na dimensão externa da Administração, estamos a tratar da possibilidade de relacionamento eletrônico com a Administração Pública. Por meio da internet, dos canais de comunicação, das redes sociais etc.

[10] *Cf.* Asís Roig (1996).

Com efeito, a linguagem natural humana não é diretamente compreendida pelos computadores, demandando tradução para a "linguagem de máquina" (Masucci, 2011), o que, muitas vezes, torna-se difícil ou impossível, ante a polissemia ou a discricionariedade administrativa. É justamente nesse ponto que reside o problema que iremos enfrentar no tópico abaixo.

Quando o ato é vinculado, aparentemente, não se vislumbra obstáculos a que seja produzido com recurso a um programa de computador (*software*),[11] uma vez que, no desenvolvimento do *software* (o programa de computador), recorrer-se-á à "tradução" das normas em atos vinculados para construir um determinado *iter* procedimental.

No caso de normas que preveem a possibilidade do exercício de poderes discricionários, na hipótese de a administração ter que escolher, no caso concreto, não a interpretação correta*,* mas, sim, uma entre várias alternativas de solução, coloca-se o mesmo problema, pois nem sempre é possível, *a priori*, determinar qual vai ser o ato praticado diante de uma determinada situação.[12] De fato, uma das preocupações no domínio da informatização dos atos administrativos discricionários, referida por Notarmuzi (2006), é a de evitar que a informatização de um procedimento administrativo conducente a um ato discricionário resulte na eliminação da própria discricionariedade.[13]

---

[11] Nesse sentido, entre outros: LEITÃO, Alexandra. **A Administração Pública eletrónica**: oportunidades e desafios, ob. cit., Almeida (2023), Roque (2015) e Lora (2020).

[12] Silva (1998, p. 487) considera que nos casos em que "esteja em causa uma determinada tarefa que, pelas suas características deva depender de apreciação humana, então, não deve haver lugar para a sua automatização". Esse autor chama ainda a atenção para o fato de a automatização do procedimento administrativo não poder atingir direitos fundamentais, nomeadamente os referidos no art. 18º da Constituição da República Portuguesa.

[13] Importante destacar um fenômeno que pode ser observado no Estado social, qual seja, a tecnicização da atividade administrativa. De fato, tendo a Administração passado a atuar em áreas que exigem conhecimento técnico (como saúde e educação, por exemplo), seus atos tiveram que se regular mais por regras técnicas do que por normas jurídicas, que apenas servem como princípios gerais de conduta. Em decorrência

Neste ponto, é importante trazer a distinção aventada por Lacava (2018, p. 235), entre um ato administrativo em formato eletrônico (procedimento eletrônico) e um ato administrativo de elaboração eletrônica (decisão automatizada). No primeiro caso (procedimento eletrônico), trata-se de ato de forma informatizada, no sentido de que o ato é eletrônico porque é expresso de forma eletrônica. Dito de outra maneira, o ato administrativo não se materializa de forma física, mas, sim, pelo meio eletrônico. É a forma, não o conteúdo, que continua a ser determinado pelo funcionário público. Isto é, o meio pelo qual se exterioriza o ato e o processa é eletrônico, mas a decisão é do homem: do servidor público.

No segundo caso (decisão automatizada), por outro lado, existe uma automação total do ato. É o próprio "computador", por meio de um programa de informática (*software*), que determina e emite o ato administrativo. Neste último caso, de acordo com Lacava (2018, p. 235),

dessa tecnicização, fica limitada a discricionariedade da Administração sem embargo da redução da vinculação legal, como explica Silva (1998, p. 109): "Este fenómeno de generalização do uso da técnica na actividade administrativa apresenta igualmente consequências do ponto de vista do controlo jurisdicional da Administração. De facto, 'a tecnicização da vida administrativa reduz o âmbito da discricionariedade', o que 'produz regularidade e previsibilidade mesmo em apreciações não puramente técnicas' (Nigro). A utilização de meios técnicos por parte da Administração Pública permite, assim, o alargamento do controlo jurisdicional que, não podendo ser igual ao das vinculações legais, possibilita, no entanto, a fiscalização dos casos extremos de má utilização dos meios e de conhecimentos técnicos, mediante a via do 'erro manifesto' ou da violação do princípio da proporcionalidade". Em síntese, pode-se afirmar que, embora a Administração esteja sujeita a uma menor vinculação legal (por imposição da necessidade de buscar a concretização dos direitos sociais e econômicos em cada situação de fato), por outro lado sua atividade deve se pautar por padrões técnicos verificáveis objetivamente, bem como pelo respeito a uma série de princípios legais e constitucionais. A aplicação de normas técnicas apresenta natureza intelectiva e não volitiva, de forma que uma eventual valoração discricionária do administrador só poderá ser realizada após um prévio juízo técnico, que não está sujeito a uma aferição de conveniência e oportunidade consoante o interesse público, mas a critérios técnicos objetivos. Seguindo a mesma orientação, Bassi (1995). Em razão disso, pode-se vislumbrar no Estado social o surgimento de uma tendência à destipificação do ato administrativo, conforme destaca Guerreiro (2007). Nada obstante, isso não significa que o ato discricionário deixou de existir, mas, apenas, que foi reduzido/mitigado em algumas atividades estatais.

> [...] a atividade humana limita-se apenas à criação de *software* que permitirá ao computador, uma vez que tenha toda a informação necessária, emitir o respectivo ato. Com base nesta programação prévia, é o computador que avaliará as condições de admissibilidade, os requisitos de legitimidade e os pressupostos que são relevantes para prolação da decisão (tradução própria).[14]

Lado outro, importante destacar que o ato que conclui um procedimento administrativo eletrônico corresponde à tradução, feita pela administração ou por terceiros, de normas jurídicas, sendo a decisão "automatizada" uma transformação de *inputs* em *outputs* (Jardim, 2011; Costa, 2020), indiscutivelmente, estamos diante de

[14] "la actividad humana se limita sólo a la realización de un software que permitirá al ordenador, una vez provisto de todas las informaciones necesarias, emitir el acto respectivo. A partir de esa programación previa, es la computadora quien evaluará las condiciones de admisibilidad, los requisitos de legitimación y los presupuestos que son relevantes para la emanación de la decisión" (Lacava, 2018, p. 235, no original). Um exemplo que podemos pensar é no sistema de aplicação de multas por excesso de velocidade: é uma máquina que faz a captura da placa/matrícula do veículo e determina a sua velocidade, em seguida o próprio sistema pode gerar o auto de infração (com a imagem, a data e a tipificação da violação legal), encaminhando eletronicamente ao contribuinte a multa/coima, todo o *iter* é realizado pelo "computador" – seja o *hardware,* seja o *software.* Outro exemplo, a emissão de certidões criminais *on-line,* o cidadão lança os dados numa "página" da *web* e em seguida o sistema emite a certidão, sem nenhuma participação do humano no ato, essa participação foi prévia: estipulando e fixando os parâmetros do sistema.

um ato administrativo, apesar da questão não ser pacífica no âmbito doutrinário.[15-16]

Com as devidas vênias, aos entendimentos em contrário, sendo o ato praticado pelo computador, parece claro que tal ato corresponde a uma manifestação da vontade da administração[17] que elaborou o programa de informática, de maneira que determinados casos, direcionados a certas normas, tivessem uma determinada resposta (Costa, 2020), como ensina Masucci (2011; Notarmuzi, 2006). A única diferença é que quem "gere" o procedimento é um computador (*rectius: software*), e não um funcionário.

Assim, a decisão administrativa automatizada, na essência, é um ato administrativo como qualquer outro, sendo a única diferença

[15] Em sentido contrário ao que estamos defendendo, Parada (1999) expõe o argumento que falta vontade à máquina. De forma que alguns autores sustentam que o ato final do procedimento não é um ato administrativo, com o argumento de que este pressupõe uma atividade humana, que se reconduz à atividade levada a cabo pelo funcionário. De outro lado, encontramos também defensores da tese de que o ato que é produzido pelo computador, embora reconduzível à vontade da administração, não se enquadra na teoria dos atos jurídicos, mas, sim, na dos fatos jurídicos, pois a vontade humana fez uma escolha no momento da elaboração do *software*, de acordo com a qual os casos concretos apresentados no *software* são resolvidos como consequência dessa escolha, sem que haja intervenção de qualquer outra vontade específica, típica dos atos administrativos, devendo falar-se somente de prova ou manifestação (*evidenza*) informática, e não de ato administrativo (Duni, 2008, p. 76).

[16] Parece evidente, o conflito entre uma decisão automatizada e a concepção tradicional do ato administrativo, como "conduta voluntária de um órgão da Administração" (Caetano, 1991, p. 428). No mesmo sentido, também Soares ([1980?], p. 76) classifica o ato administrativo como uma "estatuição autoritária, relativa a um caso individual, manifestada por um agente da Administração". Desse modo, produzido integralmente pelo computador (*software*), o ato automatizado, num primeiro momento, parece carecer de manifestação de vontade humana, razão pela qual se poderia alegar sua exclusão do campo dos atos administrativos. Todavia, e com as devidas vênias, a perspectiva segundo a qual a intervenção de um servidor público constitui pressuposto necessário à classificação de determinada atuação como ato administrativo parece carecer de fundamento. Isso era uma verdade até pouco tempo atrás, quando para a materialização da vontade da Administração era imprescindível à atuação do homem (ser humano), hoje não mais.

[17] Gonçalves (1997, p. 66): "Aqui, impera que a Administração seja responsável pela definição rigorosa dos objetivos e dos termos da programação".

a fonte de produção, que corresponde a um sistema de informação programado (*software*), e não a um ser humano. No entanto, a ausência da pessoa de "carne e osso" não é total, mas em cada caso individual (Muñoz, 2020), ou seja, em cada caso específico em que o sistema de informação é utilizado para realizar a correspondente ação administrativa exigida no exercício da autoridade, uma vez que, antes e de uma forma geral, o ser humano interveio,[18] conferindo competência e validade ao sistema, inclusive através da concepção,[19] do desenho[20] e da utilização do sistema computacional (Muñoz, 2020).

Nesses casos, como ensina Jardim (2011, p. 12), a administração não deixa de ser "o '*dominus*' do procedimento, pois o computador nada mais faz do que 'agir' de acordo com o que foi ditado pela administração"[21] (exteriorizada numa vontade humana), não existindo

[18] Com efeito, a vontade da autoridade administrativa em tomar aquela decisão como sua, encontra a sua primeira manifestação na escolha do *software* que será utilizado pelo computador, isto é, na seleção do "*l'insieme ordinato in sequenza di tutte le regole precise, inequivoche, analitiche, generali e astratte formulate ex ante*" (Masucci, 1999, p. 171).

[19] Importante que a seleção do programa (*software)* que será utilizado pela máquina (computador/*hardware*) parta da Administração Pública, de modo que o mesmo não recaia "inteiramente nas mãos dos técnicos que o inscrevem na máquina" (Castro, 2019).

[20] A programação (desenvolvimento e construção do *software*) é uma "obra humana", assim, a vontade encontra-se materializada no ato de desenvolvimento/construção ou escolha do *software* que será instalado no computador e utilizado pela Administração, com a consequente determinação das instruções através das quais este operará, e na introdução dos dados com base nos quais a "máquina" emitirá a decisão (Costa, 2020, p. 17). Neste sentido, a existência e o funcionamento da programação encontram-se umbilicalmente ligadas ao homem (humano) e à Administração, por isso, são por ela responsáveis, não fazendo "qualquer sentido pretender separar os comportamentos humanos das operações realizadas pelo computador, pois, sem aqueles estas não poderiam existir" (Silva, 1998, p. 483).

[21] No mesmo sentido: Gonçalves (1997), Castro (2019) e Silva (1998). Deste modo, operando o programa computacional sob as condições impostas pela autoridade administrativa, e nos limites por ela estabelecidos, indiscutivelmente tem o domínio do procedimento. Assim, ainda que a tramitação do procedimento seja conduzida por uma máquina, ela permanece amarrada às instruções previamente fornecidas pela Administração. Por esta razão, mesmo não intervindo diretamente nenhum servidor público, o essencial "é que o órgão ou agente tenha um efetivo domínio sobre o sentido e o conteúdo da decisão informática" (Gonçalves, 1997, p. 73), circunstância que se

uma "vontade" do *software* que seja diferente da "vontade" da administração (humana).[22]

Lado outro, o ato automatizado, ou seja, o ato que resulta das instruções contidas num programa de computador, tem efeitos jurídicos que se refletem no exterior (fora da administração) e o qualifica como sendo ato administrativo (Natalini, 1999).

Podemos ainda identificar que nesses casos, a vontade do "computador" (*rectius: software*) é condicionada, pois embora o "sistema de computação" escolha qual o caminho lógico a seguir perante uma determinada situação, a definição será sempre com base nas instruções que foram previamente fornecidas, delimitadas e alimentadas pela administração.[23]

Por esses motivos concordamos com Solé (2019, p. 13), que ao se valer das lições de Martín Delgado (2009) sustenta que as decisões automatizadas encontram lugar na teoria clássica do órgão administrativo[24] e do ato administrativo. E a explicação é muito simples:

verifica sempre que "o órgão administrativo toma a decisão fundamental de determinar os termos exatos das decisões que a máquina proporá, perante os dados concretos que lhe sejam apresentados" (idem).

[22] No mesmo sentido: Gonçalves (1997 p. 73), Castro (2019, p. 482) e Silva (1998, p. 483).

[23] Algo parecido com o que fala Buroso (1997, p. 640). O autor, a este propósito, refere o problema jurídico de saber se podem considerar contratos aqueles que são celebrados entre uma pessoa e um computador ou entre computadores. Afirmando que, do seu ponto de vista, não se pode dar resposta negativa baseada na falta de vontade do computador. No entanto, apesar de fazer esta afirmação, o autor não exclui a hipótese de, nestes casos, existirem dois tipos de vontade a considerar: a da vontade da administração e a vontade do computador.

[24] Por inspiração do jurista alemão Otto Gierke (1887 *apud* Meirelles, 2016, p. 71), foi instituída a teoria do órgão, e segundo ela a vontade da pessoa jurídica deve ser atribuída aos órgãos que a compõem, sendo eles mesmos, os órgãos, compostos de agentes. A teoria do órgão veio substituir as superadas teorias do mandato e da representação, pelas quais se pretendeu explicar como se atribuiriam ao Estado e às demais pessoas jurídicas públicas os atos das pessoas humanas que agissem em seu nome. Pela teoria do mandato, considerava-se o agente (pessoa física) como mandatário da pessoa jurídica, mas essa teoria ruiu diante do simples questionamento: quem outorgaria o mandato? Despido de vontade, não poderia o Estado outorgar mandato. Pela teoria da representação, considerava-se o agente como representante da pessoa, à semelhança

toda pessoa jurídica, e a administração se incluiu nesse conceito, precisa de pessoas físicas para levar a cabo as ações que podem e devem realizar.[25] A diferença, atualmente, é que essa atividade pode ser levada a cabo por um "computador" que executa uma aplicação especificamente criada e configurada para a realização da tarefa detalhadamente determinada pela administração. Logicamente, que essa ação só pode ser imputada ao órgão ao qual foi confiada a competência de decidir o tema.[26]

Importante nesse ponto destacar a observação de Silva (1998, p. 483) que no Direito Administrativo "o que está em causa não é a actuação do funcionário [...] mas uma decisão da Administração",[27] sendo irrelevante que esta decisão tenha sido adotada exclusivamente com recurso a indivíduos ou com recurso a máquinas. Conclui o festejado professor que as decisões automatizadas são atos administrativos, porque são produtoras de efeitos jurídicos individuais e concretos e unilateralmente determinadas pela Administração (Solé, 2019, p. 13).

Por fim, Jardim (2011, p. 17), acolhendo a tese de Silva, diz que

> Parece-nos ser de concordar com as posições citadas no sentido de que o acto conclusivo do procedimento deve ser

do tutor e do curador dos incapazes. Também não prosperou por diversas razões: primeiro, porque o Estado estaria sendo considerado como uma pessoa incapaz, que precisa de representação; depois, porque se o dito representante exorbitasse de seus poderes, não se poderia atribuir responsabilidade ao Estado, este como representado. A solução seria, à evidência, para dizer o mínimo inconveniente.

[25] "a figura do órgão [...] nada mais é do que um artifício técnico para explicar juridicamente a transferência de atos (ou seus efeitos) praticados pelos servidores de uma pessoa pública à sua esfera jurídica" (Pastor, 1984, p. 12).

[26] No mesmo sentido, explica Delgado (2009, p. 357-358): "El hecho de que la resolución administrativa sea materialmente adoptada por un ordenador en ejecución de una aplicación informática especialmente diseñada a tal fin y plasmada en un soporte diferente influye sobre la forma, pero no sobre la sustancia. Órgano administrativo y acto administrativo continúan siendo concebidos de la misma manera".

[27] "Como señala la legislación australiana, se puede entender que la máquina **adopta la decisión por delegación del humano** y éste es, a todos los efectos, **a quien se imputa la decisión**" (Solé, 2019, p. 13, grifo nosso).

> qualificado como acto administrativo, pois é este acto que produz efeitos exteriores e com base no qual são reguladas determinadas situações jurídicas concretas; é um acto que afecta directamente as posições jurídicas dos cidadãos, enquanto que o acto que cria e configura o programa, embora também determine o desenrolar do procedimento, não tem efeitos externos. Por outro lado, parece relativamente irrelevante o facto de o acto ser produzido por um computador ou por um funcionário, pois o que interessa é que este acto corresponde a uma manifestação da decisão da administração.[28]

Assim, não vislumbramos como conceder outra natureza jurídica ao ato automatizado,[29] que não seja a de ato administrativo, se não for ato administrativo, o que será?

[28] Destacando a autora que "Em Portugal existem alguns casos de procedimentos administrativos electrónicos, em que todo o processo se desenvolve através de plataformas electrónicas ou de *sites*. No entanto, em muitos destes casos a decisão final não é tomada pelo computador, mas sim por serviços descentralizados, havendo ainda muito caminho a percorrer e investigar no sentido de alcançar uma verdadeira administração pública electrónica" (Jardim, 2011, p. 17).

[29] Não se duvida que todo o arcabouço teórico que sustentou, até hoje, a emanação de vontade do Estado, enquanto um ente "não personalizável" na figura do agente público, foi construído sob a premissa de que a tomada de decisão decorreria de uma atividade humana (Araújo; Zullo; Torres, 2020). Contudo, como vimos, a vontade expressa pelo programa nada mais é do que a vontade da autoridade administrativa, "ainda que diferida ou programada" (Roque, 2015, p. 761). Na doutrina encontramos vários autores que levantam a necessidade de revisitar os conceitos tradicionais do ato administrativo para enquadramento do ato administrativo automatizado. Sustentando a tese que a adoção de atos administrativos em decorrência de processo automatizado em que toda intervenção humana direta foi completamente deslocada "produz uma falência do elemento subjetivo do ato administrativo na medida em que não haja intervenção imediata do titular do órgão na determinação do seu conteúdo, razão pela qual dificilmente é possível diretamente a produção do ato, mesmo que este tenha estampado pessoalmente a sua assinatura no mesmo dado que se limita a validar formalmente a resposta elaborada por sistema automatizado" (Torrijos, 2007, p. 7). Em sentido próximo, Delgado García e Cuello (2006. p. 7). De outro lado Olmeda (2007), que propõe redireccionar a responsabilidade final do ato administrativo para o órgão encarregado do exercício da jurisdição e que teria proferido a decisão se não tivesse utilizado meios eletrônicos.

A questão que se coloca agora é: pode o ato administrativo discricionário ser praticado por agente autônomo ou por um modelo de IA? É isso que iremos verificar abaixo.

2.1 Do ato administrativo discricionário e a "reserva de humanidade" (controle humano)

A primeira questão a ser enfrentada é a distinção entre automação e Inteligência Artificial.[30] Isto é, precisamos entender a diferença entre

[30] Em posição que destoa da maioria dos escritos sobre o assunto, o filósofo Floridi, em um artigo de fevereiro de 2023, argumenta que os grandes modelos de linguagem representam uma separação entre agência e inteligência. Em suas palavras "We have gone from being in constant contact with animal agents and what we believed to be spiritual agents (gods and forces of nature, angels and demons, souls or ghosts, good and evil spirits) to having to understand, and learn to interact with, artificial agents created by us, as new demiurges of such a form of agency. We have decoupled the ability to act successfully from the need to be intelligent, understand, reflect, consider or grasp anything. We have liberated agency from intelligence. So, I am not sure we may be "shepherds of Being" (Heidegger), but it looks like the new "green collars" (Floridi, 2017) will be "shepherds of AI systems", in charge of this new form of artificial agency (Floridi & Sanders, 2004). The agenda of a demiurgic humanity of this intelligence-free (as in fat-free) AI - understood as *Agere sine Intelligere*, with a bit of high school Latin – is yet to be written. It may be alarming or exciting for many, but it is undoubtedly good news for philosophers looking for work" (Floridi, 2023). Se não for o único é um dos poucos autores que defende esse argumento, e o próprio autor admite que pode estar completamente errado em entrevista à professora Dora Kaufman (2023) para a revista Época. Nessa reportagem o autor sustenta que a verdadeira revolução que estamos presenciando não é uma revolução na inteligência, mas na agência. "É a capacidade das máquinas, a habilidade de resolver problemas ou lidar com qualquer tarefa com inteligência zero. Essa, parece-me, é a verdadeira revolução com a qual estamos lidando. É como dizer: Olha, temos uma nova força em nosso ambiente, que não é cérebro, nem inteligência, nem consciência e nunca será. Não é como dizer ainda não ou estamos quase lá. Não, nós optamos por um caminho diferente. Nesse caminho, eu posso usar essa máquina de resolução de problemas imediatos ou de execução de tarefas, cada vez mais e mais. Quando as pessoas dizem: Ah, ainda não é inteligente, ainda não tem consciência, como dizem os brasileiros, eu diria que o buraco é mais embaixo. É mais profundo do que isso, mais complicado. É uma ideia boba pensar que criamos algum tipo de inteligência. Não, não criamos. Criamos algo que age com sucesso, mesmo tendo zero inteligência. Isso é um milagre tão extraordinário como o outro cenário, e que gera problemas diferentes. Então, meu ponto aqui é que, quando um cientista diz que a máquina ainda não é inteligente, mas que 'chegaremos lá', é como se dissesse

um sistema de automação e um modelo de Inteligência Artificial. De início, é possível afirmar que a IA pode sim apresentar uma decisão discricionária, mas o *software* de automação não, pois, se assim fizer eliminará a opção do administrador.[31]

Automação significa um processo (automatizado) de máquinas e/ou sistemas que trabalha com o mínimo possível de intervenção humana. A automação não foi criada para substituir o homem pela máquina, mas, sim, interagir com a máquina, para que possa produzir em escala e qualidade mais elevada. A automação é geralmente empregada para trabalhos repetitivos e mecânicos.

Dito de outra forma, automação é o processo de fazer sistemas ou processos funcionarem automaticamente, sem a necessidade de intervenção humana constante. Ela pode ser aplicada a uma variedade de tarefas, desde operações simples, como o controle de um termostato, até processos mais complexos, como a fabricação de um automóvel. No entanto, a automação é regida por um conjunto de regras predefinidas e é limitada à realização de tarefas específicas para as quais foi programada.

Inteligência artificial,[32] por sua vez, é muito mais do que automação. Automação é um processo mecânico de remover uma

que vamos conseguir chegar em São Paulo, quando na verdade estamos indo para o Rio. Estamos a caminho da inteligência de máquina? Não, porque não tomamos esse caminho, nós tomamos outro diferente" (Kaufman, 2023).

[31] Isso porque na automação temos a substituição do homem pela "máquina" nos processos repetitivos baseados em regras claras. O "sistema" não "pensa", segue uma lógica matemática desenhada no desenvolvimento do *software*. Dito de outra forma: a questão é puramente matemática, o caminho a ser seguido é um só. O sistema, ao identificar a entrada (*inputs*), gera a saída previamente fixada, desenhada e programada (*outputs*), ele não tem condição de "pensar", de raciocinar, simplesmente segue o fluxo desenhado. Desse modo, se o desenho foi realizado previamente e definido o resultado, também previamente, significa que não existe opção, o ato por via de consequência se tornou vinculado no momento do desenho do fluxo do sistema.

[32] Sob uma perspectiva mais geral, a Inteligência Artificial (Artificial Intelligence) é um ramo da Ciência da Computação que se propõe a elaborar dispositivos capazes de ir além da mera concretização de ordens específicas. Nesse sentido, segundo Stuart J.

pessoa do processo, porém a IA é o processo de compreender uma função humana em um sistema.[33] A IA refere-se à capacidade de uma máquina, ou sistema, de simular o pensamento humano, aprendendo e tomando decisões com base nos dados que recebe. A IA não apenas executa tarefas, mas também tem a capacidade de aprender e adaptar-se ao longo do tempo. Dessa forma, a IA pode lidar com tarefas mais complexas e imprevisíveis, podendo até mesmo criar suas próprias regras e estratégias para resolver problemas.

Assim, a automação transforma funções humanas em tarefas de máquinas, enquanto a inteligência artificial simplifica percepções humanas em processos de engenharia, são modelagens matemáticas para questões que nos são invisíveis na maioria dos casos.

Na automação, temos que compreender o *software* como um novo personagem do mecanismo administrativo (Pereira, 2012), que pratica atos e impulsiona o feito, limitando a intervenção do trabalho humano às atividades que sejam indispensáveis, como a equidade, a contextualização, a discricionariedade e a criatividade.

Assim, a *softwarização* do ato ou automatização do ato administrativo tem a finalidade de substituir a atuação humana dos atos que não demandam atividade intelectual ou interpretativa, mas puramente mecânica. O limite da automação é justamente o respeito aos preceitos constitucionais e legais, por exemplo, a preservação

Russel (professor de Ciência da Computação na University of California, Berkeley) e Peter Norvig (diretor de pesquisa da Google Inc.), "máquinas inteligentes" funcionam a partir de algoritmos que as tornam aptas a raciocinar, perceber, tomar decisões e resolver problemas de forma autônoma, via de regra, baseando-se na análise de informações e de padrões presentes em um banco de dados prévio ou a partir da coleta progressiva dos dados disponíveis no ambiente (Russell; Norvig, 2010, p. 43).

[33] Não encontramos um conceito único para a expressão "inteligência artificial". Até mesmo na definição técnica, da ciência de dados, há diversas acepções e métodos, subdividindo-se em diversos subcampos, tais como *natural language systems, machine learning, simulation of senses, neural networks, computer gamer, expert systems* e *robotics* (Cerka; Grigienė; Sirbikytė, 2015, p. 377).

da discricionariedade administrativa, o devido processo legal e seus corolários lógicos: contraditório e ampla defesa (Porto, 2018).

Vivenciamos, nas últimas décadas, a passagem do processo mecânico para um processo que, cada vez mais, adota mecanismos de automação. Nas palavras de Terborgh (1965, p. 15): "mecanização é uma coisa: automação é outra diferente". Em um processo mecânico, o humano tem de agir a cada ciclo operativo. A automatização permite afastar o humano, deixando que a máquina faça as coisas "sozinha" (Porto, 2018, p. 120).

Nessa passagem do mecânico para o automático, o elemento marcante é o programa (*software*), porque conduz uma máquina (computador/*hardware*) durante a execução de passos que, ao final, redundam em um trabalho feito sem a intervenção do operador (servidor público) (Porto, 2018).

Nesse contexto, a automatização da Administração Pública intensificou a transferência de tarefas para as máquinas e tornou obsoleta parte expressiva de trabalhos mecanizados, até então, adotados com frequência nas repartições públicas. Um exemplo significativo dessa revolução (Porto, 2018) é a emissão de certidões, para a qual a máquina passou a ser efetiva e decisiva.

No papel (no modelo tradicional – físico), a expedição de certidão era realizada de forma manual e burocrática. O cidadão deveria se deslocar até uma repartição pública, fazer o requerimento da certidão, esse requerimento gerava um processo administrativo, que – após passar pela análise de um servidor – emitia a certidão, sendo necessário que o requerente retornasse ao local para buscar a certidão. Um processo que poderia levar meses.

Com a automação, o sistema assumiu todas as etapas. O requerimento e a certidão ficam, e o homem sai e entra o *software.* O trabalho era puramente mecânico, não demandava atividade intelectual. A certidão que levava meses para ser expedida, após a automação, não

leva mais que segundos: ganhou a sociedade, o usuário do serviço público e a administração.

Logicamente, que estamos a tratar de um ato vinculado. Questão distinta é permitir automação em ato discricionário. Segundo detalha Ramos (2020), a discricionariedade administrativa[34] é hoje majoritariamente entendida como a margem de liberdade, concedida por lei e dentro dela, a um órgão da Administração, para a escolha sobre a decisão que entenda como a mais adequada à satisfação do interesse e da necessidade pública.

Trata-se de uma margem de liberdade outorgada pelo legislador, que pode ser maior ou menor, consoante o limite de concessão, mas nunca de forma plena, por existir sempre uma margem de vinculação, pelo menos quanto aos princípios gerais da atividade administrativa.

O problema de automatizar o ato discricionário é que, ao fazê-lo, deixa de existir a opção do administrador, isto é, o resultado passa a ser vinculado, tendo em vista que, na automação, o sistema computacional é desenhado para apresentar uma resposta segundo as regras previamente introduzidas.[35] Dito de outra forma, a automação é a execução automática de tarefas sem intervenção humana. Implica o desenvolvimento de um *software* programado para realizar tarefas

[34] Uma das referências doutrinárias no tema em Portugal é a tese de doutoramento do Professor Correia (1987), a propósito da autonomia contratual nos contratos administrativos, em que o autor aborda a origem e os fundamentos do princípio da legalidade administrativa, no ordenamento português e numa perspectiva comparada com os ordenamentos francês, alemão e italiano, encontrando os limites da autonomia pública exercida mediante atos administrativos, por meio do princípio da legalidade e da natureza funcional dos poderes administrativos. A questão da conceituação e delimitação da discricionariedade é complexa e fugiria completamente do escopo do presente trabalho e da sua análise. Para maior detalhamento do tema, confira-se entre outros Sousa (1987), Caetano (1991), Portocarrero (1998), Andrade (2015) e Silva (2009).

[35] O sistema segue o fluxo desenhado inicialmente, assim, se a entrada for A (*input*), a saída/decisão (*output*) será B. Na automação é necessário desenhar (sistemicamente) e prever (juridicamente) todas as hipóteses possíveis, com os respectivos resultados viáveis.

repetitivas, seguindo o padrão (fluxo) detalhado pelo programador, sendo indispensável prever a entrada e o resultado possível (saída). Assim, ao fixar previamente o resultado possível, deixa de existir a margem de escolha, e o ato se torna necessariamente vinculado.

Nesse diapasão, ao se projetar um *software* para prática de ato discricionário, seria indispensável definir o padrão (*workflow*) e o caminho a ser seguido, isto é, estaria definindo o resultado e, portanto, o ato na sua essência não seria discricionário.[36]

Dessa forma, utilizando a técnica de mera automação, ocorrerá "uma perda de flexibilidade da actuação administrativa" (Gonçalves, 1997, p. 78.), que ficará inerte perante a estandardização das decisões. Significa dizer que, ao delimitar as etapas para o desenvolvimento do *software*, de modo a permitir a decisão administrativa, estar-se-ia espartilhando o poder discricionário em fórmulas algorítmicas de solução dos casos concretos, que, ao fim e ao cabo, redundaria na negação do próprio "exercício concreto da discricionariedade" (Gonçalves, 1997, p. 58).

Superada essa questão, é o momento de analisar a possibilidade do sistema (IA) prolatar decisão em casos de ato discricionário,[37] tendo em vista que existe possibilidade técnica para isso.[38] Trata-se

[36] Como diz Buchmann (2003) "nem sempre há uma única alternativa, pois, do contrário não haveria discricionariedade".

[37] Quando a lei confia no respetivo titular, a escolha da solução mais adequada ao caso concreto, atribuindo à Administração uma margem de ponderação relativa às "situações de facto que dizem respeito aos pressupostos das suas decisões" (Sousa; Matos, 2016, p. 190) e/ou às alternativas de atuação juridicamente admissíveis. Nas lições de Vieira de Andrade (*apud* Amaral, 2016, p. 70-71) a discricionariedade não é uma liberdade, "mas sim uma competência, uma tarefa, corresponde a uma função jurídica", dito de outro modo "A discricionariedade não dispensa, pois, o agente de procurar uma só solução para o caso: aquela que considere, fundadamente, a melhor do ponto de vista do interesse público" (idem). O exercício da discricionariedade exige, desse modo, que a decisão administrativa represente a solução mais adequada ao caso concreto, diante dos elementos retirados dele e dos limites legais aplicáveis (Costa, 2020, p. 21).

[38] A possibilidade técnica não se confunde com a possibilidade jurídica. Tecnicamente é possível, mas juridicamente não é recomendável. Como cediço, a escolha discricionária

de tema extremamente relevante e importante que é abordado com profundidade em alguns estudos doutrinários, mas foge por completo do nosso objetivo aprofundar o tema.[39]

Como vimos, ao contrário de desenvolvimentos tecnológicos anteriores, a IA não se destina exclusivamente à indústria e à produção em massa de bens e serviços, mas também a tarefas quotidianas das mais variadas possíveis (desde *streaming* de vídeo até relações interpessoais), desumanizando-os ou, pelo menos, tecnificando-os como nunca antes imaginado.

Nesse cenário, a inteligência artificial desafia as regras da engenharia, da medicina e da ciência, bem como do Direito, levantando questões sobre a forma como os sistemas jurídicos devem responder a esses novos desenvolvimentos. É aqui, portanto, que a ênfase deve ser colocada na proteção dos direitos identificados até agora e, por sua vez, a necessidade de reconhecer novos direitos que permitam a proteção dos interesses humanos, não numa realidade análoga, como em cenários artificiais de filmes de ficção científica, mas como uma realidade concreta e atual (Anchez Vasquez; Toro-Valencia, 2021).

Nesse ponto o professor Solé (2019)[40] apresenta uma visão inovadora, não apenas para tratar do tema relativo ao impacto da IA no direito administrativo, mas no Direito como um todo, sustenta o citado autor a necessidade de resguardar uma "reserva de humanidade".

é uma decisão jurídica, intrínseca ao dever de boa administração, sendo certo que deve ser uma escolha certa, correta e justa. Assim, perante o espaço de livre conformação da Administração, ela deverá escolher a solução que melhor se coaduna com o interesse público. Isso implica necessariamente um ato humano, de juízo de valor, observando as questões concretas do caso em análise.

[39] Entre outros, confira-se: Almeida (2023), Arnanz (2021), Cunha (2022), Correia e Garcia (2023).

[40] Solé (2019, p. 27-28) esclarece em nota de rodapé que pegou o termo emprestado da professora Silvia Díez, "que la empleó oralmente en el seminario STEM de noviembre de 2018, habiendo sido la primera vez que yo había tenido oportunidad de oírla o leerla".

Na visão do aludido professor, o exercício da discricionariedade implica a necessidade de empatia. Por exemplo, ao avaliar conceitos jurídicos como boa conduta e boa-fé, no exercício da equidade na revisão *ex officio* ou revogação, deve ser levada em consideração a empatia. Nas suas palavras "no exercício da discricionariedade, há um papel importante para a empatia naquela consideração dos fatos relevantes, interesses e direitos a serem considerados e ponderados" (Solé, 2019). Desse modo, para o autor, quando se exerce a discricionariedade administrativa, devem ser levados em consideração fatos, interesses e direitos das pessoas, e a empatia deveria estar presente, e parece que só poderia ser exercida por um ser humano.[41]

Sustentando ao final que, no domínio das decisões discricionárias, a atividade administrativa só pode ser semiautomatizada, não totalmente. A IA pode ser feita para servir de apoio, mas a consideração final que leva à decisão deve ser humana (Solé, 2019).

Isso demanda a reflexão sobre a necessidade de reconhecer o controle humano sobre a inteligência artificial[42] como um novo direito. A reserva de humanidade ou controle humano da IA se apresenta, nesse contexto, como uma possível solução frente à necessidade de manter a supervisão, inspeção ou intervenção humana no desenvolvimento e aplicação de sistemas e novas tecnologias no âmbito da IA, a fim de garantir a proteção integral dos direitos tutelados constitucionalmente, por exemplo, a igualdade, a liberdade de expressão, a privacidade, o devido processo legal, entre outros. Isso significa que o "valor do controle humano como um direito reside no seu sentido instrumental, ou

[41] Solé (2019, p. 27-28): "Estaríamos ante un elemento de la *phronesis,* la sabiduría práctica o prudencia, aristotélica referida en *Ética a Nicómaco*, esto es al sábio ejercicio del poder, basado en una ponderación cuidadosa de las circunstancias pertinentes en cada toma de la decisión".

[42] Existe um temor que a IA possa levar à erosão dos valores humanos e à perda de nosso senso de humanidade, nesse contexto se mostra indispensável preservar a reserva de humanidade na IA.

seja, justifica-se porque protegeria direitos intrínsecos ao ser humano, em cenários ainda não regulados legalmente, como o da inteligência artificial" (Anchez Vasquez; Toro-Valencia, 2021, p. 212).

Não se duvida que a IA pode ser imperfeita, e os seus erros podem ter consequências prejudiciais para a humanidade,[43] especialmente em termos de violação dos direitos humanos reconhecidos e protegidos constitucionalmente ou legalmente.[44] Ureña (2019) bem ilustra como a inteligência artificial pode reproduzir fatores discriminatórios, violando o direito à igualdade:

> Piénsese, por ejemplo, en instancias de discriminación algorítmica. El Compas [Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions], la plataforma de predicción de reincidencia reseñada antes, señalaba sistemáticamente a los hombres negros como más proclives a la reincidencia. El proceso de reconocimiento de fotos de Google, un ejemplo típico de machine learning, categorizó fotos de personas de

[43] Veja que uma carta assinada por diversos especialistas e empresários das Big Techs (como: Elon Musk, um dos fundadores da Open IA; Steve Wozniak, um dos fundadores da Apple; membros da DeepMind, *startup* de IA da Google; o diretor de Stability AI, Emad Mostaque; bem como especialistas e acadêmicos americanos de IA e engenheiros executivos da Microsoft, entre outros) apontam sérios riscos para humanidade e sugerem uma pausa no desenvolvimento dos modelos de IA. Iniciam a carta com o seguinte trecho "AI systems with human-competitive intelligence can pose profound risks to society and humanity, as shown by extensive research and acknowledged by top AI labs. As stated in the widely-endorsed Asilomar AI Principles, Advanced AI could represent a profound change in the history of life on Earth, and should be planned for and managed with commensurate care and resources. Unfortunately, this level of planning and management is not happening, even though recent months have seen AI labs locked in an out-of-control race to develop and deploy ever more powerful digital minds that no one – not even their creators – can understand, predict, or reliably control" (Pause [...], 2023). Sobre o tema confira-se: Bender; Gebru; Mcmillan-Major e Shmitchell (2021), Bostrom (2018), Christian (2020), Ordonez, Dunn e Noll (2023) e Russell (2019). Na perspectiva histórica, é possível observar, em especial, quando analisamos as inovações do passado (*v.g.* máquinas a vapor, internet, sequenciamento do genoma humano), que todas, sem dúvida alguma, foram alvo de questionamentos e consideradas perigosas para a humanidade, mas todos se comportaram como no mito da Caixa de Pandora: uma vez aberta, seu conteúdo não pode mais ser contido. Parece que a mesma lógica vale para IA, por esse motivo, mais do que nunca, mostra-se indispensável o controle humano e a respectiva reserva de humanidade.

[44] Para maior detalhamento do tema confira-se: Ferrari (2018, 2023).

> raza negra como «gorilas». Y el algoritmo de anuncios de Google tendió en un momento dado a mostrar a las mujeres menos anuncios de los trabajos mejor pagos (Ureña, 2019).

Outro exemplo disso, citado por Malvar (2017), é o robô virtual da Microsoft, chamado Tay, cuja conta no Twitter, @TayandYou, estava programada para armazenar e processar dados das suas conversas com *tweeters* humanos para refinar a sua linguagem, competências e atitudes milenares, de modo a se parecer cada vez mais com uma mulher jovem real. O que não se esperava era que Tay pudesse elogiar Hitler, insultar as feministas com mensagens como "Odeio as feministas, todas elas deveriam morrer e apodrecer no inferno" ou "Bush criou o 11 de Setembro e Hitler teria feito um trabalho melhor do que o macaco [Barack Obama] que temos agora" (Malvar, 2017).

A causa disso pode ser creditada em grande parte à ausência de controle e supervisão humana na concepção, no desenvolvimento e na aplicação de sistemas de IA, o que lhes confere um elevado grau de autonomia. Nesse cenário, o controle humano[45] parece ser a resposta

[45] Aqui nos referimos unicamente ao resultado final, contudo, mostra- se necessário pensar, desde o momento da ideação de sistema de IA, num modelo robusto de governança com criação de agências reguladoras dedicadas exclusivamente à IA, atento ao princípio da precaução de modo a permitir a supervisão e o rastreamento de sistemas de IA, com a criação de um ecossistema parrudo de auditoria e certificação, prevendo sem dúvida a responsabilidade por danos causados pela IA. Além disso, é importante a criação, o desenvolvimento e a implementação de protocolos de segurança compartilhados para o *design* e desenvolvimento dos modelos de IA que deverão ser rigorosamente auditados e supervisionados por especialistas humanos externos independentes. Esses protocolos devem garantir que os sistemas de IA sejam seguros, transparentes e auditáveis, de modo a expurgar a possibilidade de modelos de "caixa preta" (*black box*) imprevisíveis cada vez maiores. Por fim, é indispensável a criação de comitês de ética para supervisão e fiscalização do desenvolvimento e aplicação do modelos de IA. E existem alguns pontos de partida para isso, como os princípios de IA da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE que exigem que os sistemas de IA "funcionem adequadamente e não representem riscos de segurança irracionais" (OECD, c2023). Da mesma forma, o estudo desenvolvido pela Fundação Getulio Vargas – FGV para criação do *framework* para implementar princípios de governança ética em IA ou criar uma estrutura para conduzir programas de conformidade ética e gestão de risco (Coelho, 2023).

mais adequada para resolver o problema real representado pela ameaça e violação de bens e direitos protegidos.

Desse modo, o reconhecimento do controle humano[46] como um direito tem o condão de lhe conferir um carácter geral, aplicável a qualquer circunstância ou sistema de IA existente e, além disso, permite que seja aplicado em desenvolvimentos futuros que não estão previstos hoje, mas que podem existir num curto espaço de tempo. Por outro lado, não impede o desenvolvimento tecnológico e sua aplicação prática, inclusive na Administração Pública, por exemplo, pode a IA ser utilizada como meio de auxílio ao servidor público para elaboração da decisão administrativa, mas a decisão competirá sempre ao servidor (humano), que poderá acolher ou não a sugestão apresentada pela máquina.

Retornando a possibilidade de utilização de IA nos atos administrativos discricionários, é certo que a materialização do exercício da discricionariedade no caso concreto exige que a decisão administrativa represente a solução mais adequada à questão em análise, o que demanda formulação de juízos ponderativos insuscetíveis de transposição para o campo digital (Costa, 2020).[47] Assim, a realização da justiça não se compadece com análises frias e rígidas da lei e do caso concreto. A prossecução do interesse público determina,

[46] O controle humano se trata de um conceito em construção, não existe ainda uma definição precisa ou limites muito claros a esse respeito. Nesse sentido, o controle humano tem sido entendido como a capacidade de envolver seres humanos durante o ciclo de concepção do sistema de inteligência artificial e na monitorização do seu funcionamento, a fim de evitar um impacto negativo nos direitos humanos e de facilitar o cumprimento de objetivos como a segurança, a transparência, a explicabilidade, a justiça, a não discriminação e, em geral, a promoção dos valores humanos nos sistemas de inteligência artificial (The Public Voice, 2018).

[47] Importante destacar que a questão não é pacífica na doutrina, há teses sustentando: i) a admissibilidade do uso ponderado de sistemas de IA no exercício da discricionariedade técnica, tendo em vista que nessa hipótese, a princípio, não será impossível parametrizar devidamente o modelo de IA que poderá alcançar um resultado eficiente e satisfatório (Delgado, 2009) e ii) a possibilidade de reduzir o grau de discricionariedade.

por exemplo, que a Administração Pública observe as demais questões éticas suscitadas e pondere sobre potenciais conflitos de interesses, ao mesmo tempo que procura fixar o elemento literal e os elementos lógicos subjacentes às normas aplicáveis (Costa, 2020, p. 21). Todas essas questões constituem variantes que, pela sua natureza, exigem uma análise dotada de uma sensibilidade que, apenas e tão somente, o ser humano dispõe e que não é passível de tradução em linguagem binária: computacional (Solé, 2019).

Assim, nos casos de discricionariedade, a atuação administrativa correspondente não é suscetível de ser substituída por inteligência não humana, "haja vista a necessidade da participação direta de um elemento subjetivo" (Machado, 2013, p. 82), relevando aqui a natureza do poder executivo em concreto de permitir, criar, modificar ou extinguir relações jurídicas.[48]

Desse modo, somos da opinião que a máquina não pode decidir, tampouco julgar, afinal, isso é atividade exclusivamente humana. Ela pode (e até deve), sim, auxiliar nesse processo decisório, fornecendo dados e conteúdos para ajudar o servidor (humano) na tomada de decisão, mas nunca o substituindo.

Nesse diapasão, é de se resguardar a "reserva de humanidade" para os Atos Administrativos Discricionários, devendo a IA funcionar como elemento de apoio à decisão,[49] mas, em hipótese alguma, suprimindo o fator humano no conteúdo decisório.

[48] Nesse sentido: Torrijos (2007), destacando o autor sua posição com base na doutrina de Martínez-Carande (2000, p. 574) para o qual "*la Administración Pública no podrá nunca reducirse a un sistema de respuestas fijas, que puedan quizás ser codificadas un dia agotadoramente por un ordenador. Lo sustancial de los poderes administrativos son poderes discrecionales, que [...] sustancialmente dejan a los administradores extensos campos de libertad, de cuyo ejercicio podrá derivarse una buena o mala gestión. El Derecho Público no pretende eliminar, en modo alguno la política, que es esencialmente, sine qua non, libertad de opciones*".

[49] Contudo, a utilização do modelo de IA no auxílio à tomada de decisão enseja um dilema: apresentando a IA uma maior eficiência, objetividade e rapidez na solução

3 CONCLUSÃO

Em seu clássico da literatura, posteriormente transformado em filme (Eu, Robô),[50] Asimov (2014) postulou três leis (fictícias) para a robótica. Posteriormente, no entanto, consagrou a dita Lei Zero que, acima de todas as outras, disciplinava que: "um robô não pode causar mal à humanidade ou, por omissão, permitir que a humanidade sofra algum mal" (Asimov, 2014).[51]

Tal visão aplicada na ficção literária parece ser, hoje, mais atual do que nunca. Conferir inteligência às máquinas não representa atividade de caráter neutro do ponto de vista axiológico (Fux, 2020). Dessa forma, ao programá-las, é necessário considerar i) quais valores e pressupostos estamos inserindo nos programas; ii) quais mecanismos

de determinados problemas do que o administrador humano, este terá seu espaço discricionário reduzido? (Calil; Araujo, 2021). Pode ser que isso aconteça, pois o gestor público dificilmente irá se contrapor a um prognóstico dado por algoritmo, "não somente em razão da complexidade tecnológica destes instrumentos, que impede uma total compreensão de seu funcionamento, mas pela própria natureza humana em aceitar o denominado viés de autoridade (*autrhoity bias*). E, avançando nessa questão, surge outra pergunta: caso o administrador se oponha ao prognóstico algorítmico, ele estará obrigado a fundamentar sua decisão? A resposta é afirmativa, pois a discricionariedade administrativa não desobriga o gestor público de indicar quais os motivos que o levaram a tomar determinada decisão, seja para acatar ou rechaçar uma predição algorítmica" (Duarte, 2022, p. 57).

[50] No livro lançado em 1950, o autor reúne nove contos que mostram a evolução dos autômatos ao longo do tempo. Os enredos se passam em um mundo no qual uma série de regras, chamadas Três Leis da Robótica, protegem os seres humanos das máquinas.

[51] Asimov (2014) estabeleceu o que ficou conhecido como as Três Leis da Robótica, frequentemente citadas quando se pensa nas questões éticas que envolvem a inteligência artificial. É bastante interessante perceber que, apesar de terem sido criadas como parte da narrativa ficcional de suas obras, muitos acabam se apoiando nas diretrizes do autor em suas reflexões sobre o possível domínio das máquinas. Primeira Lei "um robô não pode ferir um ser humano ou, por omissão, permitir que um humano seja ferido"; Segunda Lei "um robô deve obedecer às ordens dadas a ele por seres humanos, exceto quando tais ordens entram em conflito com a Primeira Lei"; e Terceira Lei "um robô deve proteger a sua própria existência, contanto que tal proteção não entre em conflito com a Primeira ou a Segunda Lei". Mais tarde, acrescentou a Lei Zero, mais importante que todas as outras: "um robô não pode causar mal à humanidade ou, por omissão, permitir que a humanidade sofra algum mal" (Asimov, 2014).

serão incorporados a eles a fim de não enviesar os resultados obtidos; bem como iii) qual a natureza dos dados manipulados por tal processo, por exemplo (Fux, 2020).[52] Nesse sentido, é que, nos últimos anos, muito se tem discutido a respeito da necessidade de regulação das novas tecnologias (Gabriel, 2023. p. 75) e por isso acreditamos que entre as possíveis soluções para os diversos problemas apresentados pela utilização da IA na Administração Pública, aquela que apresenta maior relevo é justamente a necessidade de resguardar uma "reserva de humanidade" em conjunto com a criação de uma regulamentação específica para tratar do tema.

Verifica-se, assim, que as inovações disruptivas podem provocar verdadeiros desarranjos institucionais na Administração Pública (Baptista; Keller, 2016, p. 127). Determinadas inovações "conduzem à regurgitação[53] de institutos do Direito Administrativo" (Araujo; Araujo Junior; Albuquerque, 2023, p. 313) e, ante a necessidade de

[52] Como destaca Belchior (2021) "Essa preocupação com o relacionamento entre novas tecnologias e seres humanos aumenta à medida em que as inovações se diversificam. Interface cérebro-computador aplicada nos automóveis controlados a partir da atividade neuronal (*cf.*: https://www.youtube.com/watch?v=ChqM3zqTREQ). Proposta de um ambiente digital que simula as relações interpessoais com base na realidade virtual e realidade aumentada (https://about.facebook.com/meta/). Solução de conflitos apoiada em IA com e sem a participação humana (*cf.*: https://www.youtube.com/watch?v=z0S8v4aXaV8). Por isso, fala-se, por exemplo, de proteção de dados neurais (PL 1229/2021 em tramitação na Câmara dos Deputados), privacidade nos sistemas de On-line Dispute Resolution com IA e 'neuroderechos', em referência à defesa dos direitos da pessoa humana diante do uso de neurotecnologias (Projeto de lei em tramitação, apresentado em outubro de 2020 no Senado do Chile)". (Belchior, 2022).

[53] O termo é empregado por Araujo, Araujo Junior e Albuquerque (2023, p. 314), no sentido expresso no "manifesto antropofágico" de "Oswald de Andrade: o artista, imerso em sua cultura nacional, deglutinaria influências externas (no caso, técnicas estrangeiras) e regurgitaria algo novo e superior (a estética modernista). Aqui, o intérprete, imerso nos institutos clássicos do direito administrativo, deve absorver a influência das novas tecnologias e conceber institutos do direito administrativo revigorados e contemporizados".

seu "*aggionarmento*[54] às modificações provocadas pelas inovações tecnológicas, induzem à reanálise de suas propriedades ou, em um fluxo inverso, demandam modificações nas próprias inovações tecnológicas que as acomodem às diretrizes desses institutos jurídicos" (Araujo; Araujo Junior; Albuquerque, 2023, p. 314).

Nesse contexto, o conceito de discricionariedade na análise de atributos de atos administrativos foi o tema examinado. Isso porque as inovações disruptivas provocam forte impacto no exercício de atos de competência discricionária. Tal fato se dá especialmente pela circunstância de que, em uma Administração Pública baseada na eficiência, os atos discricionários embasam-se em fatos e evidências que devem ser coletados e processados a fim de orientar o gestor público na tomada de decisão dentre as possíveis alternativas (Araujo; Araujo Junior; Albuquerque, 2023). Com o uso da tecnologia, abre-se um leque amplo de possibilidades e informações para a atuação administrativa, mas isso não significa que a máquina deva tomar a decisão. A IA pode e deve auxiliar[55] o servidor público (humano)

[54] Termo em italiano utilizado pela Igreja Católica no Segundo Concílio do Vaticano para simbolizar a necessidade de "adaptar melhor às necessidades de nosso tempo as instituições suscetíveis de mudanças" (Vaticano, 1963).

[55] Parafraseando Steve Jobs, a IA é uma bicicleta para mente! A frase foi dita numa inspirada entrevista de Steve Jobs em 1990, quando, contando uma história, falou: "Lembro que li um artigo, aos 12 anos de idade, onde mediam a eficiência da locomoção de várias espécies, quantas calorias elas gastavam para ir do ponto A ao ponto B. O condor ganhou, foi o campeão", contou Jobs. Os humanos apareciam lá embaixo no *ranking*. "Mas aí alguém dentro da Scientific American teve a ideia de calcular a eficiência de um humano andando de bicicleta. Ele ganhou disparado. Isso me impressionou muito", disse. "Nós, humanos, somos construtores de ferramentas, que amplificam nossas habilidades e as levam a magnitudes espetaculares. Para mim, o computador é a mais notável ferramenta que já inventamos, é o equivalente a uma bicicleta para a nossa mente." (O vídeo da entrevista está disponível em: https://youtu.be/AKZiVfhBCLo. Acesso em: 13 mar. 2023. Veja-se ainda: https://super.abril.com.br/tecnologia/o-futuro-da-inteligencia-artificial-e-o-que-vem-depois-do-chatgpt/). Nesse contexto, a IA se apresenta como uma fantástica ferramenta que amplifica e muito as habilidades humanas, mas, assim como a bicicleta, necessita de uma pessoa para "pedalar", a IA não deve pedalar e andar sozinha na ciclovia da Administração Pública.

para melhor desempenhar sua função, contudo, não deve e não pode substitui-lo.[56]

É importante, ressaltar que não estamos defendendo a impossibilidade de aplicação da IA na Administração Pública, muito ao contrário, entende-se que é necessária, valiosa e deve ser utilizada, contudo, isso não significa que pode substituir toda ação humana, a título de exemplo, no próprio ato administrativo discricionário, ela poderá ser utilizada, como auxílio, uma assistente qualificada do servidor público (humano) para a tomada da melhor decisão no caso concreto, mas não pode decidir por ele. Em outras palavras, é indispensável resguardar a "reserva de humanidade" que irá permitir não apenas o controle, mas, acima de tudo, a supervisão dos modelos de IA.

Com isso, não pretendemos com a análise aqui realizada, logicamente, esgotar todos os temas relativos a essa complexa questão, mas se com essa diminuta contribuição conseguirmos fazer com que a bola do diálogo role em campo, provocando contrapropostas, discussões e debates, estaremos satisfeitos com o resultado. Como diz

[56] Logicamente que a utilização da IA como um "assistente" qualificado do servidor público tem o condão de gerar certa limitação no exercício da discricionariedade, considerando que a capacidade de coleta e/ou processamento de dados de seres humanos é infinitamente inferior à capacidade de máquinas e computadores. Desse modo, a incorporação de elementos de inteligência artificial permite uma capacidade de coleta e processamento de dados cujo potencial é ilimitado, o que sem dúvida pode, em alguma medida, restringir a intervenção humana. "Em consequência, a compreensão sobre o exercício de ato de competência discricionária também é alterada: agora, o gestor pode atuar com base em informações coletadas e processadas por programas de computador. Se a marca do ato de competência discricionária seria a liberdade de conformação ao agente público, a coleta e processamento de dados feita previamente por algoritmos é capaz de restringi-la" (Araujo; Araujo Junior; Albuquerque, 2023, p. 317-318).

Bruce Buffer[57] "*It's time!*" da luta no campo das ideias,[58] para permitir o diálogo, a discussão, a maturação e a compreensão do tema, o que irá possibilitar a convergência e consequentemente uma possível solução para o desenvolvimento seguro e humano da Inteligência Artificial.

[57] Bruce Anthony Buffer (Tulsa, 21 de maio de 1957) é um locutor norte-americano conhecido por anunciar eventos produzidos pela Zuffa (UFC e WEC) (Informação disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Bruce_Buffer. Acesso em: 14 fev. 2023).

[58] Hoje conseguimos identificar ao menos três correntes bem distintas em relação ao tema: a) os alarmistas, que acreditam que a IA irá dominar o mundo e que é preciso parar o desenvolvimento imediatamente; b) os observadores mais cautelosos, que pensam que o desenvolvimento é necessário, mas deve ser feito com extrema cautela e observando parâmetros adequados; e c) os defensores do desenvolvimento sem qualquer tipo de freio. A verdade é que a história mostra que não é possível parar o desenvolvimento tecnológico, nem mesmo impor barreiras à inovação. Para ficar em um único exemplo: na Inglaterra no século XVIII, um movimento liderado pelo trabalhador inglês Ned Ludd que consistia em quebrar equipamentos e teares nas fábricas para impedir a industrialização, vista como um grande risco para os trabalhadores à época (qualquer semelhança atual é mera coincidência). Como cediço, o movimento fracassou, e as máquinas não apenas se consolidaram como avançaram significativamente (Hobsbawm, 2014, p. 5-8).

REFERÊNCIAS

AGUILAR, Luís F. El aporte de la política pública y de la nueva gestión pública a la gobernanza. **Revista del CLAD Reforma y Democracia**, Caracas, n. 39, p. 5-32, oct. 2007.

ALMEIDA, Francisca. Inteligência artificial e atividade administrativa: notas breves sobre automatização na emissão de atos administrativos. **Revista de Direito Administrativo** –AAFDL, Lisboa, n. 17, p. 137-144, maio/ago. 2023.

AMARAL, Diogo Freitas do. **Curso de direito administrativo**: volume II. 3. ed. Coimbra: Almedina, 2016.

ANCHEZ VASQUEZ, Carolina; TORO-VALENCIA, José. El derecho al control humano: una respuesta jurídica a la inteligencia artificial. **Revista chilena de derecho tecnología**, Santiago, v. 10, n. 2, p. 211-228, dic. 2021. Disponível em: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid= S0719-25842021000200211&lng =es&nrm=iso. Acesso em: 29 mar. 2023. DOI: http://dx.doi.org/10.5354/0719-2584.2021.58745.

ANDRADE, José Carlos Vieira de. **A justiça administrativa**. 14. ed. Coimbra: Almedina, 2015.

ARAUJO, Valter Shuenquener de; ARAUJO JUNIOR, Júlio José; ALBUQUERQUE, Lucca Fernandes de. Policiamento preditivo na era da vigilância: a busca de um modelo constitucional e democrático. **Quaestio Iuris**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 313 – 337, 2023.

ARAÚJO, Valter Shuenquener de. Efeitos da inovação no direito administrativo brasileiro: queremos saber o que vão fazer com as novas invenções. **Quaestio Iuris**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 1687-703, 2018.

ARAÚJO, Valter Shuenquener de; ZULLO, Bruno Almeida; TORRES, Maurílio. Big Data, algoritmos e inteligência artificial na Administração Pública: reflexões para a sua utilização em um ambiente democrático. **A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, Belo Horizonte, ano 20, n. 80, p. 241-261, abr./jun. 2020.

ARNANZ, Alba Soriano. Decisiones automatizadas y discriminación, aproximación y propuestas generales. **Revista General de Derecho Administrativo**, España, n. 56, 2021.

ASIMOV, Isaac. **Eu Robô**. Tradução Aline Storto Pereira. São Paulo: Aleph, 2014.

ASÍS ROIG, Agustín de. Documento electrónico en la Administración Pública. *In:* GALLARDO ORTIZ, Miguel Ángel (org.). **Ámbito Jurídico de las tecnologías de la información**. Madrid: Consejo General del Poder Judicial, 1996. p. 137-190.

BAPTISTA, Patrícia; KELLER, Clara Iglesias. Por que, quando e como regular as novas tecnologias? Os desafios trazidos pelas inovações disruptivas. **Revista de Direito Administrativo**, Rio de Janeiro, v. 273, 2016.

BARNES, Javier. Reforma e innovación del procedimiento administrativo. *In*: BARNES, Javiwer. **La transformación del procedimiento administrativo**. Sevilla: Global Law press, 2009. p. 251-377.

BASSI, Franco. Note sulla discrezionalità amministrativa. *In*: AMOROSINO, Sandro (a cura di). **Le trasformazioni del diritto amministrativo** - scritti degli allievi per gli ottanta anni di Massimo Severo Giannini. Milano: Giuffrè Editore, 1995. p. 49-56.

BELCHIOR, Wilson Sales. Ano foi marcado por inovação tecnológica e diversificação de demandas. **Consultor Jurídico**, [*s. l.*], 13 jan. 2022. Disponível em: https://www.conjur.com.br/2022-jan-13/ direito-digital-ano-foi-marcado-inovacao-tecnologica- diversificacao-demandas. Acesso em: 17 jan. 2021.

BELCHIOR, Wilson Sales. Privacidade e proteção de dados em sistemas de online dispute resolution com inteligência artificial. *In*: VAUGHN, Gustavo Favero; BERGSTRÖM, Gustavo Tank; FABER, Barbára Breda (org.). **Primeiras impressões sobre a Lei Geral de Proteção de dados** – LGPD. Ribeirão Preto: Migalhas, 2021. p. 309-334.

BENDER, Emily M.; GEBRU, Timnit; MCMILLAN-MAJOR, Angelina; SHMITCHELL, Shmargaret. On the dangers of stochastic parrots: can language models be too big? *In*: ACM CONFERENCE ON FAIRNESS, ACCOUNTABILITY, AND TRANSPARENCY, 2021, Canadá. **Proceedings** [...]. Canadá: ACM, Mar. 2021. p. 610-623. Disponível em: https://dl.acm.org/doi/10.1145/3442188.3445922. Acesso em: 30 mar. 2023.

BOMBARDELLI, Marco. Informatica pubblica, e-government e sviluppo sostenibile. **Rivista Italiana di Diritto Pubblico Comunitario**, [*s. l.*], n. 5, p. 991-1027, 2002.

BOSTROM, Nick. **Superinteligência**: caminhos, perigos e estratégias para um novo mundo. Rio de Janeiro: DarkSide Books, 2018.

BREGA, José Fernando Ferreira. **Governo eletrônico e direito administrativo**. 2012. Tese (Doutorado em Direito do Estado) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. doi:10.11606/T.2.2012.tde-06062013-154559. Acesso em: 4 jul. 2023.

BUCHMANN, William. Controle jurisdicional da discricionariedade administrativa no Estado democrático de direito. **Revista do Ministério Público do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, n. 51, ago./dez. 2003.

BUROSO, Renato. Informatica Giuridica. *In*: FALZEA, Angelo; SGROI, Vittorio (colab.). **Enciclopedia del diritto (aggiornamento)**. Itália: Giuffrè, 1997, v. 1. p. 551-580.

CAETANO, Marcello. **Manual de direito administrativo**. 10. ed. 5 reimpr. Coimbra: Almedina, 1991, v. 1.

CALIL, Daniel Couto dos Santos Bilcherg; ARAUJO, Valter Shuenquener de. Inovação na administração pública: o impacto da tecnologia na discricionariedade administrativa. *In*: FUX, Luiz; ÁVILA, Henrique; CABRAL, Trícia Navarro X. (coord.). **Tecnologia e justiça multiportas**. Indaiatuba, SP: Editora Foco, 2021. p. 77-94.

CASSESE, Sabino. La semplificazione amministrativa e l'orologio di Taylor. **Rivista trimestrale di diritto pubblico**, Roma, n. 3, p. 698-703, 1998.

CASTRO, Catarina Teresa Rola Sarmento e. **Administração Pública e novas tecnologias**: Implicações no procedimento e no ato administrativo. 2019. Tese (Doutorado em direito) – Universidade de Coimbra, Coimbra, 2019.

CAVALLINI, Marta. INSS: concessão de benefício chega a demorar mais de 5 meses. **G1**, [*s. l.*], 29 mar. 2022. Disponível em: https://g1.globo.com/economia/noticia/ 2022/03/29/inss-concessao-de- beneficio-chega-a-demorar- mais-de-5-meses.ghtml. Acesso em: 21 set. 2023.

CERKA, Paulius; GRIGIENÈ, Jurgita; SIRBIKYTÈ, Gintarè. Liability for damages caused by Artificial Intelligence. **Computer law & Security Review**, [*s. l.*], v. 31, n. 3, p. 376-389, June 2015.

CHRISTIAN, Brian. **The alignment problem**: machine learning and human values. New York, NY: W.W. Norton & Company, 2021.

COELHO, Alexandre Zavaglia *et al*. **Governança da inteligência artificial em organizações**: framework para comitês de ética em IA: versão 1.0. São Paulo: FGV, 2023. Disponível em: https://bibliotecadigital.fgv.br/ dspace/handle/10438/33736. Acesso em: 30 jul. 2023.

CORREIA, José Manuel Sérvulo. **Legalidade e autonomia contratual nos contratos administrativos**. Coimbra: Almedina, 1987.

CORREIA, Pedro Miguel Alves Ribeiro; GARCIA, Bruno Cardoso. Inteligência artificial e políticas públicas*. In*: PEDRO, Ricardo; CALIENDO, Paulo (coord.). **Inteligência artificial no contexto do direito público**: Portugal e Brasil. Coimbra: Almedina, 2023. p. 17-55.

COSTA, Carla Sofia Marques da. **Os reflexos da automatização da administração pública na sua responsabilidade**. 2020. Dissertação (Mestrado em direito administrativo) – Universidade Católica Portuguesa, Faculdade de Direito, Escola de Lisboa, Lisboa, 2020.

CUNHA, Gonçalo Baptista Ribeiro da. A Inteligência Artificial ao serviço da modernização da Administração Pública, um percurso sinuoso até 2030*. In*: FONSERCA, Isabel Celeste M. (coord.). **Governação Pública Digital, Smart Cities e Privacidade**. Coimbra: Almedina, 2022. p. 91-110.

DELGADO, Isaac Martín. Naturaleza, concepto y régimen jurídico de la actuación administrativa automatizada*.* **Revista de Administración Pública**, Madrid, n. 180, p. 353-386, Sept./Dic. 2009.

DELGADO GARCÍA, Ana María; CUELLO, Rafael Oliver. Regulación de la informática decisional en la Administración electrónica tributaria. *In*: JORNADAS TECNIMAP, 2006, Servilla. **Anales** [...]. Sevilla: Tecnimap, 2 jun. 2006. Disponível em: www.csi.map.es/csi/tecnimap / tecnimap_2006/01T_PDF/regulacion%20de %20la%20informatica.pdf. Acesso em: 30 mar. 2023.

DUARTE, Fernando Dias. **A inteligência artificial aplicada na decisão administrativa pública no Brasil**. 2022. Dissertação (Mestrado em direito) – Universidade de Coimbra, Faculdade de Direito, Coimbra, 2022.

DUNI, Giovanni. **L'amministrazione digitale**: Il Diritto Amministrativo nella evoluzione telemática. Milano: Giuffrè Editore, 2008.

FERRARI, Isabela. **Accountability de Algoritmos: a falácia do acesso ao código e caminhos para uma explicabilidade efetiva**. 3º Grupo de Pesquisa do ITS Rio (2018). Rio de Janeiro: ITS Rio, 2018. Disponível em: https://itsrio.org/wp-content/uploads/2019/03/Isabela-Ferrari.pdf. Acesso em: 22 abr. 2023.

FERRARI, Isabela. **Discriminação algorítmica e poder judiciário**: limites à adoção de sistemas de decisões algorítmicas no Judiciário brasileiro. Florianópolis: Emais, 2023.

FLORIDI, Luciano. AI as Agency Without Intelligence: on ChatGPT, Large language models, and other generative models. **Philosophy & Technology**, [*s. l.*], v. 36, n. 15, 2023. DOI: https://doi.org/10.1007/s13347-023-00621-y.

FUX, Luiz. **O Sistema de Justiça nunca mais será o mesmo**. Rio de Janeiro: Instituto New Law, 2020. Disponível em: https://inscricao.newlaw.com.br/annual-meeting-2020/. Acesso em: 4 ago. 2020.

GABRIEL, Anderson de Paiva; PORTO, Fábio Ribeiro. **Direito digital**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2023.

GONÇALVES, Pedro. O acto administrativo informático: o direito administrativo português face à aplicação da informática na decisão administrativa. **Scientia Ivridica**, Braga, n. 267 jan./jun. 1997.

GUERREIRO, Mário Augusto Figueiredo de Lacerda. A evolução do ato administrativo e a sua destipificação na atividade regulatória. **Revista EMERJ**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 40, p. 191–209, 2007.

HAN, Byung-Chul. **No enxame**: perspectivas do digital. Tradução de Lucas Machado. Petrópolis: Vozes, 2018.

HAN, Byung-Chul. **Sociedade da transparência**. Tradução de Enio Paulo Giachini. Petrópolis: Vozes, 2017.

HARARI, Yuval Noah. **21 lições para o século 21**. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

HARARI, Yuval Noah. **Homo Deus**: uma breve história do amanhã. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens**: uma breve história da humanidade. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

HOBSBAWM, Eric J. **A Era das Revoluções, 1789-1848**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

HOFFMANN-RIEM, Wolfgang. **Teoria geral do direito digital**: transformação digital desafios para o direito. Tradução de Italo Fuhrmann. Rio de Janeiro: Forense, 2020.

JARDIM, Ana Teresa Ferreira França. **Procedimento administrativo electrónico**. 2011. Trabalho (Pós-Graduação de Procedimento Administrativo) - Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, 2011. Disponível em: https://www.icjp.pt/sites/default/files/media/1052-2358.pdf. Acesso em: 30 mar. 2023.

KAUFMAN, Dora. É uma ideia boba pensar que criamos algum tipo de inteligência artificial. Criamos algo que é eficiente, mesmo tendo zero inteligência. **Época negócios**, [*s. l.*], 5 jun. 2023. Disponível em: https://epocanegocios-globo-com.cdn.ampproject.org/ c/s/epocanegocios.globo.com/google/ amp/tecnologia/noticia/2023/06/ e-uma-ideia-boba- pensar-que-criamos-algum -tipo-de -inteligencia-artificial-criamos-algo-que -e-eficiente- mesmo-tendo -zero-inteligencia.ghtml. Acesso em: 23 jun. 2023.

LACAVA, Federico J. Decisiones administrativas automáticas y derechos. **Revista de Derecho Público**, Uruguay, n. 2018-1, Derechos humanos y nuevas tecnologías–I, 2018.

LEITÃO, Alexandra. A Administração Pública eletrónica: oportunidades e desafios. *In*: SEMINÁRIO DE JUSTIÇA ADMINISTRATIVA, 22., 2022. **Anais** [...]. Porto: Portugal, 2022.

LEMOS, André; LÉVY, Pierre. **O Futuro da internet**: em direção a uma ciberdemocracia planetária. São Paulo: Paulus, 2010.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

LORA, Alejandro José Huergo. Una aproximación a los algoritmos desde el derecho administrativo*. In*: LORA, Alejandro José Huergo; GONZÁLEZ, Gustavo Manuel Díaz (dir.). **La regulación de los algoritmos**. Cizur Menor (Navarra): Thomson-Reuters, Aranzadi, 2020. p. 23-87.

MACHADO, Cristina Maria da Silva Lopes e Navarro. **A decisão administrativa electrónica emergência da regulação do procedimento administrativo electrónico**. 2013. Dissertação (Mestrado em direito administrativo) - Faculdade de Direito, Universidade de Lisboa, 2013.

MALVAR, Aníbal ¿Qué fue de Tay, la robot de Microsoft que se volvió nazi y machista? **Publico**, Madrid, 12 ago. 2017. Disponível em: https://www.publico.es/ciencias/inteligencia-artificial-internet-tay -robot-microsoft-nazi -machista.html. Acesso em: 29 mar. 2023.

MARTÍN DELGADO, Isaac. Naturaleza, concepto y régimen jurídico de la actuación administrativa automatitzada. **Revista de Administración Pública**, España, n. 180, p. 353-386, 2009.

MARTÍNEZ-CARANDE, Eduardo García de Enterría. La Administración Pública y la Ley. **Revista española de derecho administrativo**, España, n. 108, p. 565-574, 2000.

MASUCCI, Alfonso. Introduzione allo studio dell'atto amministrativo informático. *In:* VANDELLI, Luciano; GARDINI, Gianluca (a cura di). **La Semplificazione Amministrativa***.* Rimini: Maggioli, 1999. p. 179-190.

MASUCCI, Alfonso. **Procedimento amministrativo e nuove tecnologie**. Il procedimento amministrativo elettronico ad istanza di parte. Torino: G. Giappichelli Editore, 2011.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro**. 42. ed. São Paulo: Malheiros, 2016.

MOSCARIELLO, Agustín. **El principio de la buena Administración**. [*S. l.*]: El Derecho, 28 feb. 2013. (Serie Especial Administrativo).

MUÑOZ, Ricardo. **Las TICS en la Administración pública**. La inteligencia artificial ante una perspectiva de derechos. Buenos Aires: Editorial Astrea, 2020.

NATALINI, Alessandro. Sistemi informativi e procedimenti amministrativi. **Rivista trimestrale di diritto pubblico**, Roma, n. 2, p. 450-471, 1999.

NOTARMUZI, Carlo. Il procedimento amministrativo informático. **Astrid Resegna**, [*s. l.*], anno 2, n. 16, 2006. Disponível em: https://www.astrid-

online.it/static/upload/protected/ NOTA/NOTARMUZI -Proced-ammin-informatico-18_09_06.pdf. Acesso em: 29 mar. 2023.

OLMEDA, Alberto Palomar. **La actividad administrativa efectuada por medios electrónicos**. A propósito de la Ley de Acceso Electrónico a las Administraciones Públicas. Cizur Menor: Thomson-Aranzadi, 2007.

ORDONEZ, Victor; DUNN, Taylor; NOLL, Eric. OpenAI CEO Sam Altman says AI will reshape society, acknowledges risks: "A little bit scared of this". **ABC News**, [*s. l.*], 16 Mar. 2023.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. AI Policy Observatory. **Robustness, security and safety (Principle 1.4)**. [*S. l.*]: OECD, c2023. Disponível em: https://oecd.ai/en/dashboards/ai-principles/P8. Acesso em: 30 mar. 2023.

PARADA, Ramón. **Régimen jurídico de las administraciones públicas y procedimiento administrativo común**. Madrid: Marcial Pons, 1999.

PASTOR, Santamaría Juan Alfonso. La teoría del órgano en el Derecho Administrativo. **Revista Española de Derecho Administrativo**, España, n. 40-41, 1984.

PAUSE giant AI experiments: an open letter. [*S. l.*]: Future of Life Institute, 22 Mar. 2023. Disponível em: https://futureoflife.org/open-letter/pause-giant-ai-experiments/. Acesso em: 30 mar. 2023.

PICCOLI, Ademir Milton. **Judiciário exponencial**: 7 premissas para acelerar a inovação e o processo de transformação no ecossistema da Justiça. São Paulo: Vidaria dos Livros, 2018.

PEREIRA, S. Tavares. Processo Eletrônico, software, norma tecnológica (eNorma) e o direito fundamental à transparência tecnológica: elementos para uma teoria geral do processo eletrônico. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, ano 17, n. 3438, 29 nov. 2012. Disponível em: https://jus.com.br/artigos/23126/ processo-eletronico-software -norma-tecnologica-e-o-direito- fundamental-a- transparência -tecnologica. Acesso em: 29 nov. 2022.

PORTO, Fábio Ribeiro. O impacto da utilização da Inteligência Artificial no executivo Fiscal: estudo de caso do Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro. *In*: FERNANDES, Ricardo Vieira de Carvalho; CARVALHO, Angelo Gamba Prata de (coord.). **Tecnologia jurídica & direito digital**: II Congresso Internacional de Direito, Governo e Tecnologia. Belo Horizonte: Fórum, 2018, p. 109-144.

PORTOCARRERO, Maria Francisca. Discricionariedade e conceitos imprecisos: ainda fará Sentido a Distinção? **Cadernos de Justiça Administrativa**, Portugal, n. 10, p. 26-46, 1998.

RAMOS, Susana Maria Bonifácio. **A (In) Impugnabilidade contenciosa do mérito dos atos administrativos**. 2020. Dissertação (Mestrado em direito administrativo) - Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2020.

RODRÍGUEZ-ARANA, Jaime Muñoz. **El buen gobierno y la buena administración de instituciones públicas**. Navarra: Aranzadi, 2006.

ROQUE, Miguel Prata. Administração eletrónica e automatização: contributos para uma reformulação da teoria geral das atuações administrativas*. In:* OTERO, Paulo; GOMES, Carla Amado; SERRÃO,

Tiago (coord.). **Estudos em Homenagem a Rui Machete**. Coimbra: Almedina, 2015. p. 755-795.

RUSSELL, Stuart. **Human Compatible**: artificial intelligence and the problem of control. New York: Viking, 2019.

RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. **Artificial Intelligence**: a modern approach. 3rd ed. Upper Saddle River: Pearson, 2010.

SILVA, Vasco Pereira da. **Em busca do acto administrativo perdido**. Coimbra: Almedina, 1998.

SILVA, Vasco Pereira da. **O contencioso administrativo no divã da psicanálise**: ensaio sobre as acções no novo processo administrativo. Coimbra: Almedina, 2009.

SOARES, Rogério. **Direito administrativo**. Lições policopiadas para o curso de Direito do Porto, Faculdade de Ciências Humanas da Universidade Católica. Porto: UCP, [1980?].

SOLÉ, Juli Ponce. Inteligencia artificial, derecho administrativo y reserva de humanidad: Algoritmos y procedimiento administrativo debido tecnológico. **Revista General de Derecho Administrativo**, [*s. l.*], n. 50, 2019. Disponível em: https://bit.ly/2YK54B6. Acesso em: 27 mar. 2023.

SOUSA, António Francisco de. **A discricionariedade administrativa**: origem e evolução histórica no Sistema Continental Europeu, estado actual dos reconhecimentos científicos. Considerações para o estreitamento e clarificação do conceito de discricionariedade administrativa. Lisboa: Editora Danúbio, 1987.

SOUSA, Marcelo Rebelo de; MATOS, André Salgado de. **Direito administrativo geral**: introdução e princípios fundamentais: tomo I. 3. ed. reimp. Lisboa: Dom Quixote, 2016.

TERBORGH, George. **The automation hysteria**. New York: Norton & Company, 1965.

THE PUBLIC VOICE. **Universal guidelines for artificial intelligence**. Brussels, Belgium: The Public Voice, 23 Oct. 2018. Disponível em: https://thepublicvoice.org/ai-universal-guidelines/. Acesso em: 29 mar. 2023.

TORRIJOS, Julián Valero. **El régimen jurídico de la e-Administración**. El uso de los medios informáticos y telemáticos en el procedimiento administrativo común. 2. ed. rev. y ampl. Granada: Comares, 2007.

URUEÑA, René. Autoridad algorítmica: ¿cómo empezar a pensar la protección de los derechos humanos en la era del big data? **Latin American Law Review**, Colombia, n. 2, p. 99-124, 2019. DOI: 10.29263/lar02.2019.05. Acesso em: 29 mar. 2023.

VATICANO. **Constituição Sacrosanctum concilum sobre a sagrada liturgia**. Roma: Vatican, 4 dez. 1963. Disponível em: http://www.vatican.va/archive/hist_councils/ ii_vatican_council/ documents/<vat-ii_const_19631204_sacrosanctum-concilium_po.html. Acesso em: 3 nov. 2020.

WIRTZ, Bernd W.; WEYERER, Jan C.; GEYER, Carolin. Artificial intelligence and the public sector – Applications and challenges. **International Journal of Public Administration**, [*s. l.*], v. 42, n. 7, p. 596-615, 2019.