

Inteligência Artificial e Direito Administrativo

ARTUR FLAMÍNIO DA SILVA¹

Sumário: I. Enquadramento; II. Ética e Inteligência Artificial: o problema no Direito Administrativo; III. Transparéncia na actividade administrativa, as “black boxes” e as “sandboxes” regulatórias; IV. Da possibilidade de algoritmos serem qualificados como regulamentos administrativos; V. A comunicação entre a Administração e os particulares: o caso dos “chatbots”; VI. As decisões administrativas automatizadas e a Inteligência Artificial; VII. Discriminação, Inteligência Artificial e actividade administrativa; VIII. Conclusão.

I. Enquadramento

O Direito, e muito particularmente o Direito Administrativo, não estão imunes às transformações mais recentes que decorreram da digitalização e, especialmente, do sucesso da Inteligência Artificial (IA). Estas transformações são, no momento histórico em que vivemos, uma realidade inevitável no seio da actividade administrativa, suscitando-se, no que concerne ao alcance jurídico promovido pela sua implementação, inúmeras dúvidas e questões jurídicas de relevo.

¹ Professor Associado da Universidade Autónoma de Lisboa. Doutor e Mestre em Direito Público pela Faculdade de Direito da Universidade Nova de Lisboa. Licenciado em Direito pela Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa. Investigador do *Ratio Legis* e do CEDIS – Centro de Investigação & Desenvolvimento sobre Direito e Sociedade da Faculdade de Direito da Universidade Nova de Lisboa. Ex-consultor da Direcção-Geral da Política de Justiça. Árbitro. Parte dos resultados obtidos foram abordados, noutra ocasião, num texto com o título “Ética e Inteligência Artificial no Direito Administrativo”, in *Estudos de E. Governação, Transparéncia e Proteção de Dados*, ISABEL CELESTE FONSECA (Coord.), Coimbra, Almedina, 2021, pp. 251 e ss. O presente artigo foi sucintamente actualizado para a 2^a Edição desta obra.

As transfigurações que a tecnologia tem imprimido nas mundividências que a maioria dos cidadãos considerava como adquiridas têm sido, recorrentemente, encaradas, não raras as vezes, como uma quarta revolução industrial². Por outro lado, note-se, mais recentemente, que a generalizada funcionalização do uso da tecnologia, com vista a proporcionar um distanciamento social imposto pelas medidas sanitárias de prevenção da COVID-19³, causou, sem margem para dúvidas, um evidente efeito disruptivo⁴ e impulsionou alterações na realidade que dávamos com adquirida. Neste sentido e concomitantemente, gerou-se uma discussão em torno de questões relativas à utilização de tecnologia na relação que se estabelece entre o Estado e os particulares e que, num passado muito recente, não causavam necessariamente uma preocupação para a maioria dos cidadãos.

Com efeito, discutiram-se, na sociedade portuguesa, problemas muito particulares, como a potencial imposição da utilização de uma aplicação (STAYAWAY COVID)⁵ ou mesmo a existência de um algoritmo – com

² A autoria da concepção tem sido atribuída a KLAUS SCHWAB, *The Fourth Industrial Revolution*, Geneva, World Economic Forum, 2016, pp. 7 e ss.

³ Como é sabido, durante os confinamentos que se iniciaram em Março de 2020 e em Janeiro de 2021, muitos dos trabalhadores passaram a exercer as suas funções laborais em regime de teletrabalho; as aulas do ensino básico, secundário e universitário passaram a decorrer através de plataformas digitais, tais como o Zoom ou o Teams; as reuniões de órgãos administrativos passaram a realizar-se à distância; os tribunais passaram, em todos os momentos do processo, a desenrolar, como regra, toda a sua actividade totalmente em linha, passando, inclusivamente, as audiências judiciais a terem todas lugar através de uma plataforma digital que lhes permitia desenvolverem-se à distância. Não sendo este o local próprio para explorar estes problemas, não se pode deixar de concluir que a conjuntura que rodeou a pandemia proporcionou um laboratório ideal para serem testados os limites de uma aplicação da tecnologia nas mais variadas situações da vida humana. Como resultado desse distanciamento físico proporcionado por estes mesmos meios electrónicos fica o reconhecimento de vantagens que, certamente, não serão desaproveitadas, desde logo, para situações de emergência que imponham distanciamento social.

⁴ Sobre o sentido deste efeito disruptivo, WOLFGANG HOFFMANN-RIEM reconhece precisamente que este se manifesta em “processos de destruição das certezas e o abandono dos costumes, mas também para o despertar de caminhos para o novo, designadamente na criação de novas estruturas e da introdução de processos transformativos substanciais”. V. “Digitale Disruption und Transformation. Herausforderungen für Recht und Rechtswissenschaft”, in *Digitale Disruption und Recht*, MARTIN EIFERT (Ed.), Baden-Baden, Nomos, 2020, pp. 143 e ss.

⁵ A polémica em torno da utilização da aplicação surgiu após uma solução que se encontrava consagrada no artigo 1º da Proposta de Lei nº 62/XIV (entretanto retirada), no qual se estabelecia que “[a] presente lei determina (...) a obrigatoriedade da utilização da aplicação STAYWAY COVID em contexto laboral ou equiparado, escolar ou académico”. O artigo 4º, por sua vez,

conteúdo desconhecido dos cidadãos – que efectua a triagem na linha do SNS24 dos cidadãos que apresentem sintomas típicos da doença Covid-19⁶.

Numa lógica introdutória e antes de entrarmos na análise de alguns desafios que especificamente se vão colocando, não podemos deixar de explicar alguns conceitos fundamentais que, neste campo, assumem a maior relevância e que, sobretudo, pela sua ambiguidade, suscitam dificuldades.

A digitalização – encarada, em regra, enquanto sucedânea de uma representação do “mundo” analógico equivalente a uma desmaterialização – não se confunde com o conceito de inteligência artificial (IA)⁷. A noção

determinava que essa obrigatoriedade era aplicável a todos os que tivessem um equipamento compatível com a instalação da aplicação (nº 1), cabendo ao utilizador da aplicação, caso esteja confirmado que o mesmo testou positivo para a doença COVID-19, “proceder à inserção na referida aplicação do código de legitimação pseudoaleatório previsto neste sistema, que deve figurar no relatório que contenha o resultado do teste laboratorial de diagnóstico” (nº 3). O incumprimento desta obrigação constituiria o infractor em responsabilidade contra-ordenacional (v. o artigo 6º), cabendo, nos termos do artigo 5º, a fiscalização do cumprimento desta obrigação à “Guarda Nacional Republicana, à Polícia de Segurança Pública, à Polícia Marítima e às polícias municipais”. Uma das maiores dificuldades que a obrigatoriedade da utilização de uma aplicação STAYAWAY COVID, com fitos de controlo sanitário, assentava, entre outros aspectos, nas assimetrias no acesso, no domínio e na utilização da tecnologia por parte dos cidadãos, designadamente aqueles que nem sequer possuem – quer por não terem meios económicos, conhecimentos técnicos para os utilizar ou simplesmente por não o quererem fazer – um dispositivo com essas características e os restantes cidadãos que têm competências, meios económicos e utilizam regularmente equipamentos electrónicos compatíveis com a aplicação em causa. Estamos, neste contexto e de forma óbvia, perante uma possível discriminação injustificada entre cidadãos. Sobre as discriminações provocadas pela tecnologia, v. PAULO OTERO, *Direito Administrativo*, Vol. I, Coimbra, Almedina, 2013, pp. 488 e ss. A propósito desta aplicação, v. VERA LÚCIA RAPOSO, “Que a tecnologia esteja connosco nestes tempos de COVID-19 (Legitimidade da STAYAWAY COVID no ordenamento jurídico português)”, in *Revista do Ministério Público*, nº 164 (2020), pp. 9 e ss.

⁶ Conforme se encontra disponível no sítio do SNS24, a prescrição do exame à COVID-19 poderá ter lugar “excepcionalmente e de forma automática pelos profissionais de saúde do SNS24 que façam triagem clínica, através da geração da requisição de testes, mediante aplicação de algoritmo aprovado pela Direção-Geral da Saúde”, disponível em (<https://www.sns24.gov.pt/tema/doencas-infecciosas/covid-19/testes-e-tratamento/#sec-0>).

⁷ Não raras as vezes, pressupõe-se uma dicotomia analógico/digital. Esta oposição tem como postulado uma ideia de que o “mundo” analógico (e a respectiva informação) se separa do “mundo” digital. O processo de digitalização implicaria toda a representação na segunda realidade da primeira. Contudo, esta perspectiva pode ser redutora. Neste contexto, são características da digitalização: (i) uma dinâmica de evolução tecnológica; (ii) uma ligação em rede; (iii) a ubiquidade da tecnologia; (iv) a “datificação”. Sobre este problema, v. ENRICO PEUKER, *Verfassungswandel durch Digitalisierung*, Tubinga, Mohr Siebeck, 2020, pp. 13 e ss.

de IA é complexa e não reúne unanimidade sobre o respectivo sentido⁸. Numa acepção comum reconhece-se que a IA seria a aptidão “de criar programas de computador capazes de desenvolver tarefas assumidas por seres humanos, exigindo aprendizagem, organização de dados e fundamentação. Visa[ndo] disponibilizar a racionalidade, funções de fundamentação e de percepção para controlar um robot num ambiente desconhecido”⁹.

Não é, a este respeito, incomum existir uma referência a IA em sentido forte e a uma IA em sentido fraco. A primeira hipótese encontra-se associada à ideia de um “supercomputador” poder replicar a mente humana através meios artificiais¹⁰. No segundo caso, admite-se, de um modo mais consentâneo com a realidade actual, que é possível considerar que os sistemas inteligentes possam assumir algumas tarefas concretas, mas em que o sistema não consegue tomar decisões autónomas, nem simular o “pensamento” como um ser humano (pense-se, na situação em que é possível um robot “jogar” xadrez, “comunicar” com humanos, etc)¹¹.

Por seu turno, no âmbito de sistemas inteligentes, o algoritmo representa “um processo computacional que assume um valor ou um conjunto de valores como *input* e produz um valor ou um conjunto de valores como *output*”. Numa síntese, o algoritmo é uma “ferramenta de resolução de um problema computacional bem delimitado”¹².

Os sistemas de IA são, numa síntese¹³, caracterizados por três elementos essenciais: (i) a existência de *um acesso a elevado volume de dados*, o que

⁸ Entre nós, sobre a relação entre a IA e o Direito, v. HENRIQUE SOUSA ANTUNES, *Direito e Inteligência Artificial*, Lisboa, Universidade Católica Editora, 2020. Sobre as diversas concepções da IA e a sua evolução, v., por todos, STUART RUSSEL e PETER NORVIG, *Artificial Intelligence. A Modern Approach*, 4^a Edição, Hoboken, Pearson, 2020, pp. 5 e ss.

⁹ V. JÉROME BÉRANGER, *The Algorithmic Code of Ethics*, Londres, Wiley, 2018, p. LVI.

¹⁰ Sobre este tópico, v. paradigmaticamente, NICK BOSTROM, *Superintelligence*, Oxford, Oxford University Press, 2014. Não se pode, a este respeito, deixar de referir o trabalho de ALAN TURING, sendo recorrentemente glosado o “teste de Turing” para destacar a possibilidade de avaliar o grau de inteligência de um certo “software”. V., muito particularmente, o texto de ALAN TURING, “Computing Machinery and Intelligence”, in *Mind*, Vol. LIX, nº 236 (1950), pp. 433 e ss.

¹¹ V., por exemplo, MELADONA STEPHENS, “Building Tech Zones to Enhance AI”, in *Handbook of Artificial Intelligence and Robotic Process Automation*, Londres, Anthem Press, 2020, pp. 78 e ss.

¹² V. a definição de THOMAS H. CORMEN ET ALLI, *Introduction to Algorithms*, 3^a Edição, Cambridge, The MIT Press, 2009, p. 5.

¹³ V., neste sentido, THOMAS WISCHMEYER, “Regulierung intelligenter Systeme”, in *Archiv des öffentlichen Rechts*, nº 143 (2018), pp. 10 e ss.

se regista, com relativa facilidade, no contexto que é designado como *Big Data*¹⁴; (ii) a presença de *sistemas de aprendizagem envolvendo algoritmos (machine learning e/ou deep learning)*¹⁵ que apreendem, classificam e geram novos dados; (iii) envolvendo, pelo menos numa fase inicial de treino e de aprendizagem, *uma supervisão humana*.

As vantagens de uma utilização de sistemas de IA no dia-a-dia da Administração são evidentes, destacando-se, logo num primeiro momento, pela relação manifesta com o princípio da boa administração, a importância da aplicação na actividade administrativa de “critérios de eficiência, economicidade e celeridade”¹⁶.

Não são recentes, neste âmbito, as comparações do Estado com uma “máquina”¹⁷. As maiores preocupações com os riscos/desvantagens¹⁸ que envolvem a emergência de uma Administração que se socorre de tecnologia são, contudo, essencialmente sobre o poder¹⁹ que o Estado pode adquirir com a implementação de sistemas de IA que auxiliam as decisões

¹⁴ Sobre este conceito, por todos, v. NOHA SHEHAB, MAHMOUD BADAWY e HESHAM ARAFAT, “Big Data Analytics and Preprocessing”, in *Machine Learning and Big Data Analytics Paradigms: Analysis, Applications and Challenges*, Cham, Springer, 2021, pp. 25 e ss.

¹⁵ Na síntese de ANTÓNIO MANUEL HESPAÑHA, deve entender-se que este processo de aprendizagem se baseia “na capacidade que a rede tem de associar um certo padrão de *input* (*i.e.*, características globais de um conjunto de sinais) a um certo padrão de *output* (*pattern association*). Se o *output* for fixado (*i.e.*, se a rede for informada de qual o resultado “certo”), ela adapta as funções e pesos relativos das sinapses dos vários neurónios à produção desse resultado a partir do *input* dado. E, feito isto, pode generalizar aquela associação de padrões para casos futuros em que o padrão de entrada é o mesmo (*pattern generalization*), ainda que (até certos limites) os dados fornecidos estejam incompletos (*pattern integration*)”. V. “Os juristas que se cuidem... Dez anos de Inteligência Artificial e Direito”, in *Themis*, nº 1 (2000), p. 162.

¹⁶ V. o artigo 5º, nº 1, do Código do Procedimento Administrativo (CPA). Particularmente sobre a promoção destas vantagens, v., entre tantos outros, cfr. MIGUEL PRATA ROQUE, “O Nascimento da Administração Eletrónica num Espaço Transnacional (Breves notas a propósito do projeto de revisão do Código do Procedimento Administrativo)”, in *e-Pública*, nº 1 (2014), pp. 310 e ss.

¹⁷ V., por todos, sobre o alcance histórico desta metáfora, BARBARA STOLLBERG-RILINGER, *Der Staat als Maschine. Zur politischen Metaphorik des absoluten Fürstenstaats*, Berlim, Duncker & Humblot, 1986. Sobre a legitimidade da IA e da digitalização da sociedade, v. UTZ SCHLIESKY, *Legitimität. Vergangenheit, Gegenwart und digitale Zukunft des Staates und seiner Herrschaftsgewalt in einem Begriff*, Berlim, Duncker & Humblot, 2020, pp. 62 e ss.

¹⁸ Para uma síntese no Direito Administrativo, v. PAULO OTERO, *Manual de Direito Administrativo*, Vol. I, Coimbra, Almedina, 2013, pp. 488 e ss.

¹⁹ Neste preciso sentido, v., com referências, MARTIN EBERS *et alli*, *Künstliche Intelligenz und Robotik*, Munique, C.H. Beck, 2020, pp. 625 e ss.

administrativas²⁰. De facto, esta desconfiança alicerça-se, muito recentemente, em exemplos de sociedades de controlo, tal como se verifica na China onde existe um sistema de pontuação dos cidadãos²¹.

Não podemos deixar de referir, a este propósito, que, não obstante a relevância do tema exigir o tratamento de uma miríade de subtemas de relevo, escolhemos abordar somente alguns dos exemplos mais relevantes, visto que não é nossa intenção esgotar os tópicos aqui abordados. Entendemos, portanto, que mais importante do que resolver todos os problemas que se podem suscitar na relação entre a AI e o Direito Administrativo, será suscitar questões que ainda não tiveram a devida atenção e que necessitam de uma discussão abrangente²².

II. Ética e Inteligência Artificial: o problema no Direito Administrativo

No que concerne à relação entre a ética e a inteligência artificial, o problema ético traduz-se, essencialmente e em termos gerais, num “receio de que os robôs possam sobrepor-se socialmente aos seres humanos”²³. No Direito Administrativo esse receio passa, no entanto, por exigir que os parâmetros valorativos – particularmente a dignidade da pessoa humana e os direitos fundamentais dos cidadãos – que conformam o procedimento administrativo equitativo sejam devidamente respeitados sempre que estiver em causa a utilização de tecnologia nesse mesmo procedimento²⁴.

²⁰ Sobre exemplos desta desconfiança, v., ainda que essencialmente preocupado com os efeitos negativos que derivam das inovações tecnológicas, NORBERT WIENER, *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society*, Londres, Free Association Books, 1989, pp. 15 e ss. V., ainda, a síntese de HANS PETER BULL ao assumir que, em regra, as posições oscilam, muitas vezes, entre a “glorificação” da tecnologia e uma postura globalmente negativa relativamente aos seus efeitos, “Über die rechtliche einbindung der Technik”, in *Der Staat*, nº 58 (2019), pp. 57 e ss. e, especialmente, pp. 59 e ss.

²¹ Sobre este sistema, v., por exemplo, MIN JIANG, “A brief prehistory of China’s social credit system”, in *Communication and The Public*, 2020, pp. 1 e ss.

²² Sem prejuízo, naturalmente, de voltarmos ao tema noutra ocasião.

²³ JOÃO SILVA SEQUEIRA e JOSÉ SANTOS VICTOR, “Robótica”, in *Ética Aplicada – Novas Tecnologias*, MARIA DO CÉU PATRÃO NEVES e MARIA DA GRAÇA CARVALHO (Coord.), Coimbra, Edições70/Almedina, 2018, p. 192.

²⁴ V., com outros desenvolvimentos, ARTUR FLAMÍNIO DA SILVA, “Ética e Inteligência Artificial no Direito Administrativo”, in *Estudos de E. Governação, Transparência e Proteção de Dados*, ISABEL CELESTE FONSECA (Coord.), Coimbra, Almedina, 2021, pp. 251 e ss.

Desta forma, não se pode ignorar que a solução prevista no artigo 14º, nº 3, do CPA tem como pressuposto a consagração do “princípio da paridade garantística entre as formas de exercício tradicional da actividade administrativa e as novas formas electrónicas do agir administrativo”²⁵ ao admitir que “[a] utilização de meios eletrónicos, dentro dos limites estabelecidos pela Constituição e na lei, está sujeita às garantias previstas no presente Código e aos princípios gerais da actividade administrativa”.

A “ética digital” apresenta, neste contexto, três desafios essenciais no Direito Administrativo: (i) *o problema da responsabilidade*: saber como resolver os termos em que deve ser exercido o controlo sobre as decisões administrativas automatizadas, sobretudo, atendendo aos amplos efeitos que podem produzir nos seus destinatários; (ii) *a questão da padronização ética dos sistemas de IA*: a qual envolve a análise do conteúdo ético dos meios de obtenção do conhecimento através de sistemas de IA; (iii) *as relações entre os seres humanos e máquinas*: está aqui em causa a substituição das funções dos seres humanos por sistemas técnicos robotizados. A este respeito considere-se, como exemplo, a legitimidade de um sistema de IA poder substituir-se a uma decisão humana da Administração.

Noutro plano, existem questões relativas ao estatuto jurídico de robots ou de seres humanos com componentes biónicas, pense-se, particularmente, nesta última categoria no caso em que quando se verificar uma verdadeira simbiose entre o ser humano e uma máquina que permite ultrapassar as limitações humanas²⁶. Coloca-se, desde logo, aqui a questão de saber se existem ou não direitos específicos aplicáveis só a máquinas ou, concomitantemente, também a estes seres humanos²⁷. Não se pode, não obstante as dificuldades, no nosso entendimento, deixar de adoptar uma con-

²⁵ Neste sentido, PAULO OTERO, *Manual de Direito Administrativo*, Vol. I, Coimbra, Almedina, 2013, p. 493, adiantando que “a passagem para a Administração electrónica nunca deverá envolver uma diminuição ou abaixamento de nível de direitos e garantias procedimentais e contenciosas dos cidadãos, sem prejuízo de poderem assumir uma configuração diferente”.

²⁶ Não sendo aqui o espaço adequado a travar esta interessante discussão, não se pode deixar de referir que está aqui em causa explorar a noção de “transhumanismo” e das suas mais diversas difíceis concretizações, v., com indicações, GUGLIELMO PAPAGNI, “Transhumanism and Philosophy of Technology”, in *Transhumanism: The Guide to a Posthuman Condition or a dangerous idea?*, WOLFGANG HOFKIRCHNER e HANS-JÖRG KREOWSKI (Ed.), Cham, Springer, pp. 49 e ss.

²⁷ Num sentido próximo, v. THOMAS WISCHMEYER e EVA HERZOG, “Digitale Ethik in der Demokratie”, in *JuristenZeitung*, nº 14 (2019), p. 699.

cepção antropocêntrica do Direito no âmbito dos problemas jurídicos que se colocam entre os seres humanos e os sistemas de inteligência artificial²⁸.

III. Transparéncia na actividade administrativa, as “black boxes” e as “sandboxes” regulatórias

O exercício da função administrativa tem um pressuposto essencial: a Administração é uma “casa de vidro”²⁹, sendo a transparéncia um valor fundamental que o Direito Administrativo não pode deixar de exigir ao agir administrativo³⁰. O problema no âmbito da relação entre a IA e o Direito Administrativo tem-se situado no plano da falta de transparéncia que pode derivar das denominadas “black boxes”³¹.

²⁸ Sobre os problemas jurídicos que a tecnologia coloca no âmbito de uma visão antropocêntrica, v. MARTIN BELOV, “Post-human Constitutionalism? A Critical Defence of Anthropocentric and Humanist Traditions in Algorithmic Society”, *The IT Revolution and its Impact on State, Constitutionalism and Public Law*, MARTIN BELOV (coord.), Hart, Oxford, 2020, pp. 15 e ss.

²⁹ A expressão pertence a FILIPPO TURATI que, em 17 de Junho de 1908, no Parlamento italiano admitiu que: “[s]e não prevalecer um interesse público que imponha um segredo momentâneo, a casa da Administração deve ser de vidro”. Entre nós, usando a expressão, v. PEDRO COSTA GONÇALVES, *Manual de Direito Administrativo*, Vol. I, Coimbra, Almedina, 2019, p. 484.

³⁰ Sobre a importância da transparéncia no Direito Administrativo, v., entre tantos outros, LUÍS FILIPE COLAÇO ANTUNES, “Mito e realidade da transparéncia administrativa”, in *Estudos em Homenagem ao Prof. Doutor Afonso Rodrigues Queiró*, Vol. II Coimbra, Boletim da Faculdade da Universidade de Coimbra, 1993, pp. 1 e ss., DAVID DUARTE, *Procedimentalização, Participação e Fundamentação: para uma concretização do princípio da imparcialidade administrativa como parâmetro decisório*, Coimbra, Almedina, 1996, pp. 196 e ss., DÉBORA MELO FERNANDES, “O Princípio da Transparéncia Administrativa: Mito ou Realidade?”, in *Revista da Ordem dos Advogados*, nºs. 1 e 2 (2015), pp. 425 e ss., JEAN LAVESSIÈRE, “En marge de la transparence administrative: le statut juridique du secret”, in *Études offertes à Jean-Marie Auby*, Paris, LGDJ, 1992, pp. 181 e ss., MARIA TERESA DE MELO RIBEIRO, *O Princípio da Imparcialidade da Administração Pública*, Coimbra, Almedina, 1996, pp. 191 e ss., RAQUEL CARVALHO, *O direito à informação administrativa procedural*, Porto, Universidade Católica Editora, 1999, pp. 70 e ss., SUSANA TAVARES DA SILVA, “O Princípio da Transparéncia: da Revolução à necessidade de Regulação”, in *As reformas do sector público: perspectiva ibérica no contexto pós-crise*, JOSÉ CARLOS VIEIRA DE ANDRADE e SUZANA TAVARES DA SILVA (Coord.), Coimbra, Instituto Jurídico da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, 2015, pp. 149 e ss.

³¹ Sobre a questão, v., por todos e com amplas indicações, THOMAS WISCHMEYER, “Artificial Intelligence and Transparency: Opening the Black Box”, in *Regulating Artificial Intelligence*, THOMAS WISCHMEYER e TIMO RADEMACHER (Ed.), Cham, Springer, 2020, pp. 76 e ss. Sobre o tema, a obra fundamental de FRANK PASQUALE, *The Black Box Society*, Harvard, Harvard University Press, 2015, especialmente, pp. 64 e ss.

ÍNDICE

| | |
|---|-----|
| NOTA PRÉVIA À 2 ^a EDIÇÃO | 5 |
| NOTA PRÉVIA | 7 |
| | |
| Inteligência Artificial e Direito Administrativo | 9 |
| ARTUR FLAMÍNIO DA SILVA | |
| | |
| Governação Pública (Local) Digital: notas breves sobre a estratégia em curso de aceleração da transição digital | 29 |
| ISABEL CELESTE FONSECA | |
| | |
| Simplificação Administrativa e Procedimento Administrativo Electrónico | 57 |
| MARCO CALDEIRA | |
| | |
| Simplificação administrativa e regimes jurídicos experimentais | 87 |
| ARTUR FLAMÍNIO DA SILVA | |
| | |
| Contratação pública eletrónica: os meios tecnológicos e os fins de eficiência e de transparéncia | 111 |
| VASCO CAVALEIRO | |
| | |
| A assinatura eletrónica e a contratação pública: problemáticas do regime | 135 |
| MARIANA GONÇALVES BARBOSA | |
| | |
| A Justiça Administrativa Digital: algumas questões constitucionais | 173 |
| ARTUR FLAMÍNIO DA SILVA | |
| DANIELA MIRANTE | |