

Luís Manuel PICA

Breves notas sobre a antropomorfização da administração tributária artificialmente inteligente e o (novo) modelo de sistema de gestão fiscal

DOI: [https://doi.org/10.34625/issn.2183-2705\(34\)2023.ic-07](https://doi.org/10.34625/issn.2183-2705(34)2023.ic-07)

Secção I

Investigação Científica*

* Os artigos presentes nesta secção foram sujeitos a processo de revisão segundo o método *blind peer review*.

Breves notas sobre a antropomorfização da administração tributária artificialmente inteligente e o (novo) modelo de sistema de gestão fiscal

Brief notes on the anthropomorphisation of artificially intelligent tax administration and the (new) model tax management system

Luís Manuel PICA¹

RESUMO: A gestão do sistema fiscal atual é assente numa realidade do século XX, pois os procedimentos, as medidas administrativas e as realidades normativas são claramente assentes na busca por riquezas internas que tenham sido omitidas ou incorretamente declaradas pelos contribuintes. As novas realidades económicas, sociais e tecnológicas mostram que as riquezas são facilmente mobilizadas, quase ao instante, e a sua tributação deve ser concretizada à luz do princípio da capacidade contributiva. Mas, a resistência dos contribuintes na tributação destas realidades e no pagamento dos impostos, acarreta a necessidade de o próprio Direito, a Administração Tributária e os procedimentos e as práticas administrativas serem reformulados segundo as novas realidades tecnológicas de apoio. A instrumentalização de sistemas de inteligência artificial são uma realidade cada vez mais premente nos vários setores da sociedade, e não pode deixar também de ser assim perante o Direito Tributário. Contudo, a integração de sistemas de inteligência artificial deve ser acompanhada de uma reformulação do próprio sistema de gestão fiscal. Consequentemente, tal alteração permite identificar algumas reformulações que devem também ser identificadas e que não podem deixar de ser perspetivadas segundo um quadro de sistematização normativa assente na dignidade da pessoa humana.

PALAVRAS-CHAVE: Sistema de gestão fiscal; Inteligência artificial; Modelos de gestão; Autonomia humana; Reformulação fiscal.

ABSTRACT: The management of the current tax system is based on a 20th century reality, as the procedures, administrative measures and normative realities are clearly based on the search for internal wealth that has been omitted or incorrectly declared by taxpayers. The new economic, social, and technological realities show that wealth is easily mobilized, almost in an instant, and its taxation must be carried out in the light of the principle of contributive capacity. However, taxpayers' resistance in taxing these realities and paying taxes means that the Law itself, the Tax Administration and administrative procedures and practices need to be reformulated in line with the new technological support realities. The use of artificial intelligence systems is an increasingly pressing reality in the various sectors of society, and this must also apply to Tax Law. However, the integration of artificial intelligence systems should be accompanied by a reformulation of the tax management system itself. Consequently, this change allows the identification of some reformulations that must also be identified, and which cannot fail

¹ Doutor em Ciências Jurídicas-Públicas pela Escola de Direito da Universidade do Minho. Professor Adjunto Convidado no Instituto Politécnico de Beja. Investigador do JusGov – Centro de Governação e Justiça da Escola de Direito da Universidade do Minho. Luispica280@gmail.com

to be seen within a normative systematization framework based on the dignity of the human person.

KEYWORDS: Fiscal management system; Artificial intelligence; Management models; Human autonomy; Fiscal reformulation.

1. Introdução

A consagração de um sistema de gestão fiscal baseado em sistemas inteligentes implica a superação do modelo tradicional assente na vontade humana², concebendo-se uma arrumação procedimental centrada em torno da *antropomorfização*³ do procedimento tributário⁴.

Parte-se do pressuposto que a administração centra a sua atividade no processamento de informação, através da qual desenvolve o ato administrativo concreto. A transmutação tendencialmente objetivista do procedimento tributário permite-o adaptar aos sistemas de inteligência artificial, os quais são assentes em critérios silogistas e que, funcionalmente, se traduzem numa máquina dedutiva destinada a formular respostas massificadas a problemáticas que lhe são colocadas. Isto porque, metodologicamente, a inteligência artificial parte *inputs*, os quais são objeto de tratamento para atingir resultados concretos, sejam eles atos finalisticamente preditivos ou prescritivos⁵.

Mas, esta mudança da gestão de sistema fiscal não se revela uniforme, refletindo-se segundo um grau de intensidade diferenciada. Neste sentido, não

² Para maiores desenvolvimentos sobre o tema, Cfr. LUÍS MANUEL PICA, *A inteligência artificial e o Direito Tributário: Fundamentos e Limites Constitucionais*, Coimbra, Almedina, 2023.

³ MAFALDA MIRANDA BARBOSA, "Inteligência Artificial, E-Persons e Direito: Desafios e Perspetivas", in *Revista Jurídica Luso Brasileira*, Vol. 3, n.º 6, 2017, pp.73 e seguintes.

⁴ JOÃO BAPTISTA MACHADO, *Introdução ao Direito e ao Discurso Legitimador*, Coimbra, Almedina, 2017, pp.111-113; JOÃO SÉRGIO RIBEIRO, *Tributação Presuntiva do Rendimento*, Coimbra, Almedina, 2014, pp.40 e seguintes; FRANCISCO RODRIGUES PARDAL, "O uso das presunções no direito tributário", in *Ciência e Técnica Fiscal*, Boletim da Direcção Geral das Contribuições e Impostos, Lisboa, n.º 325-327(Jan.Mar), 1986, p.8; SANTIAGO SEGARRA, "Fiscalidad e Inteligencia Artificial", in *Inteligencia Artificial y Administración Tributaria: Eficiencia Administrativa y Defensa de los Derechos de los Contribuyentes*, Pamplona, Thomson Reuters, 2021, p.50.

⁵ Deve-se afirmar que a inteligência artificial acaba por assumir uma variada influência no âmbito funcional da Administração Tributária, sendo que nas suas funções poderá ser incluir-se o desenvolver inúmeras implicações que vão desde a coleta dos dados tributários, o tratamento para a prática de vários atos no âmbito do procedimento tributário, nomeadamente atos de notificação de liquidação e para pagamento dos impostos, atos preventivos e de determinação de perfis que visem o combate à evasão e fraude fiscal, cruzamento de dados para descoberta de potenciais incumprimentos das normas jurídico-tributárias e mesmo atos de índole processual como é a prática de atos no âmbito da execução fiscal (v.g. ordens de penhora de créditos ou penhoras de saldos bancários). A aplicação das novas tecnologias e da inteligência artificial acaba, assim, por fazer migrar a atividade funcional da Administração Tributária para uma atividade eminentemente digital e informatizada, melhorando assim o serviço prestado aos contribuintes e demais obrigados tributários.

tem sido incomum diferenciar entre “inteligência artificial “fraca”, "inteligência artificial forte", ou "inteligência superforte"⁶. Ou seja, a inteligência artificial aplicada à gestão do sistema fiscal supõe também uma intensidade diferenciada que deve ser identificada.

Assim, sem pretensão de esgotarmos todas as manifestações operadas pela implementação dos instrumentos inteligentes no arquétipo do sistema de gestão fiscal, importa atentar em algumas transformações que nele são operadas e as necessidades de ponderação adequadas à sua sistematização coerente e aglutinadora dos valores próprios da ordem jurídica.

2. A autonomização do sistema de gestão fiscal artificialmente “inteligente”

2.1. O Modelo Pleno (ou o sistema de gestão fiscal automatizado)

O traço comum associado à *antropomorfização* do procedimento tributário e à adoção por um *modelo pleno*, subjaz a autonomia do procedimento tributário à capacidade humana, deixando esta de estar associada à prática dos atos próprios do procedimento. O desenvolvimento do sistema de gestão fiscal poderá incidir sobre bases mais ou menos automatizadas, sendo que a crescente automatização dos procedimentos e das práticas administrativas terá subjacente uma lógica de atuação menos dependente da mão humana, e mais adaptada a processos mecanizados.

A estrutura funcional mencionada mostra-se distinta dos demais modelos de automatização do sistema fiscal, pois o modelo *pleno* incide, particularmente, por via do tratamento dos dados pessoais obtidos pelas diversas vias existentes⁷. Mas, a sua atuação exige uma correspondência elevada articulada ao grau de autonomia que lhe permite uma plena gestão do sistema fiscal, o qual permanece afeto aos mesmos desideratos e funcionalidades de intervenção

⁶ LUÍS MANUEL PICA, *A inteligência artificial e o Direito Tributário: Fundamentos e Limites Constitucionais*, Coimbra, Almedina, 2023.

⁷ A prática do ato tributário e dos atos intercalares que sejam realizados por via de sistemas automatizados conferem, contudo, uma certeza e admissão de exigibilidade *una* que inspira a mesma força jurídica interna e que assentam numa objetividade singular e quase irrefutável. Daí que se afirme que, inelutavelmente, a adoção de um modelo *pleno* esteja também, incontornavelmente, relacionada com a necessidade de eficiência e de respostas massivas às novas relações jurídicas que surgem mediante um espetro territorial mais amplo e para além-fronteiras. Ou seja, estando em causa um grande volume de dados que carecem de tratamento e que são relativos a um conjunto heterogêneo de situações existentes, o uso exclusivo dos recursos humanos disponíveis não são suficientes e não têm a capacidade funcional para dar resposta à evolução da sociedade económica, pressupondo a intervenção mecanizada a capacidade tecnológica suficiente para atuar massivamente face às novas exigências erigidas.

eminentemente patológica, mas correspondendo a um pressuposto funcional mecânico e plenamente automatizado. YOHAN CAMPOS MARTINEZ⁸ refere que, poderíamos arriscar-nos a reconhecer que a aplicação de elementos tecnológicos num sistema fiscal digitalmente transformado e ajudado pelo novo modelo de conformidade fiscal colaborativa (*Tax compliance*), permitir-nos-ia evoluir para um sistema de gestão fiscal onde os atores desta nova relação fiscal estariam adstritos a uma mera obrigação de prestação de informação, minimização dos riscos fiscais e resolução de elementos específicos em conflito, e sendo a aplicação pura de impostos e dos seus elementos mais técnicos, deixados à Inteligência Fiscal Artificial.

Dito isto, o desaparecimento da intervenção humana traduz-se no grande critério distintivo que caracteriza o *modelo pleno* de gestão do sistema fiscal, pois o seu alcance e a administração dos impostos é transposto quase na sua totalidade para a alçada dos recursos mecânicos e maquinais, sendo praticamente nulo o recurso ao homem e à sua capacidade técnica e cognitiva, recusando-se liminarmente a sua atuação maioritária num contexto de gestão do sistema fiscal⁹.

⁸ “Abordados por una visión prospectiva utópica de una eventual IAT, nos podríamos aventurar a reconocer que la aplicación de los elementos tecnológicos en un sistema tributario transformado digitalmente y coadyuvado por el nuevo modelo de cumplimiento tributario colaborativo (*Tax Compliance*), nos permitiría evolucionar hacia un sistema de aplicación de los tributos en donde los actores de esta nueva relación jurídico-tributaria enfoque sus esfuerzos en el suministro de información, la minimización de riesgos fiscales y en la resolución de elementos conflictivos específicos, dejando de lado la aplicación pura de los tributos en sus elementos más técnicos, de lo cual se encargaría la IAT”. YOHAN ANDRÉS CAMPOS MARTINEZ, “Los Principales Retos Derivados del Uso de las Herramientas de Inteligencia Artificial en la Aplicación de los Tributos”, in *Inteligencia Artificial y Administración Tributaria: Eficiencia Administrativa y Defensa de los Derechos de los Contribuyentes*, Navarra, Thomson Reuters, 2021, pp.505 e seguintes.

⁹ “Abordados por una visión prospectiva utópica de una eventual IAT [Inteligência Artificial Tributária], nos podríamos aventurar a reconocer que la aplicación de los elementos tecnológicos en un sistema tributario transformado digitalmente y coadyuvado por el nuevo modelo de cumplimiento tributario colaborativo (*Tax Compliance*), nos permitiría evolucionar hacia un sistema de aplicación de los tributos en donde los actores de esta nueva relación jurídico-tributaria enfoque sus esfuerzos en el suministro de información, la minimización de riesgos fiscales y en la resolución de elementos conflictivos específicos, dejando de lado la aplicación pura de los tributos en sus elementos más técnicos, de lo cual se encargaría la IAT”. YOHAN ANDRÉS CAMPOS MARTINEZ, “Los Principales Retos Derivados del Uso de las Herramientas de Inteligencia Artificial en la Aplicación de los Tributos”, in *Inteligencia Artificial y Administración Tributaria: Eficiencia Administrativa y Defensa de los Derechos de los Contribuyentes*, Navarra, Thomson Reuters, 2021, pp. 505 e seguintes.

2.2. Modelo misto (ou sistema de gestão fiscal semi-automatizado)

A ideia de a inteligência artificial ser a solução a todos os problemas, comporta ideais ilusórios que não podem deixar de assumir riscos e perigosidades pela sua utilização. Isto porque, os riscos compreendidos pela ascensão das novas tecnologias e a ideia de uma “autoconsciência” criada, nuclearmente, nos sistemas plenamente automatizados devem servir de base para uma reflexão ponderativa e que imponha restrições à adoção destes, pois não podemos desconsiderar a posição matricial que o ser humano assume na ordem jurídica, e as implicações que o uso da inteligência artificial tem na (re)condução dos direitos destes.

Compreende-se que as imposições de limites constituam uma verdadeira exigência constitucional que, no contexto de equilíbrio de interesses, determinem uma materialização compromissária dos sistemas de inteligência artificial, impedindo a adoção de modelos *plenos* num sistema jurídico-fiscal cujo recorte normativista se sustenta por importantes pressupostos jurídico-dogmáticos como o Estado de Direito, o respeito pela dignidade da pessoa humana e a projeção infralegal feita pelos mesmos¹⁰. É que, a tese da automatização plena do sistema de gestão fiscal comporta um conjunto de riscos que não podem ser desconsiderados mediante os bens e valores jurídicos ínsitos num Estado subjugado ao Direito e ao respeito pela dignidade da pessoa humana. O respeito por esta matriz fundamental que é a dignidade da pessoa humana, e que se projeta na tutela valores e de bens jurídicos - que podem ser encarados sob uma égide de conflito quando perspetivados na ótica de uma administração plenamente automatizada – (re)conduz-nos à necessidade de encontrar um modelo compromissário e ponderativamente equilibrado que avalie a prossecução dos interesses do Estado, sem descuidar o respeito pelos direitos e interesses legalmente protegidos dos obrigados tributários.

¹⁰ Importa ter presente que a personificação de limites assentes na dignidade da pessoa humana é um corolário do princípio do Estado de Direito e que se caracteriza como um dos alicerces de maior relevância em todo o ordenamento jurídico. Por isso, a visão que é dada à pessoa e aos seus interesses - segundo um modelo estrutural social - impede atuações consideradas lesivas da sua dignidade e que não tenham em consideração os seus interesses e ponderações que lhe são subjacentes. DIOGO LEITE DE CAMPOS, “As Garantias Constitucionais dos Contribuintes”, in *Lições de fiscalidade – Vol.I*, 6ª Edição, Coimbra, Almedina, 2019, pp. 121-151; HUGO FLORES DA SILVA, *Sistema fiscal português: is there such a thing? Pressupostos jurídico-dogmáticos para a Identificação de um conjunto coerente de impostos*, Lisboa, AAFDL Editora, 2021, pp.316 e seguintes.

As restrições introduzidas pelo facto de existirem limites jurídicos seriam identificáveis pelo recurso ao conceito operativo de “*humanização do procedimento tributário*”. Através da tese da humanização do procedimento tributário, entende-se a necessidade de invocar o paradigma de i) supervisão humana na atuação maquinal, mas, também, ii) a própria motivação da administração “artificialmente inteligente” e da intervenção do contribuinte na formação das decisões que lhe digam respeito. Porquanto, rejeita-se que a gestão do sistema fiscal seja plenamente objetiva, despicienda de valores humanos e dos direitos dos contribuintes, pretendendo-se invocar o carácter humanista do sistema jurídico tributário e os reflexos que o mesmo impõe na construção da gestão do sistema fiscal de base artificialmente inteligente. Nestes termos, importa atentar enquanto instrumentos jurídicos colocados aos serviços da Administração Tributária que a sua implementação deve ser conseguida segundo a conceção de modelos *mistos* em que exista intervenção humana necessária impositiva de verdadeiros limites na atuação da inteligência artificial¹¹.

Deste modo, com o intuito de não subjugar os interesses dos privados aos interesses estaduais, encontra-se o legislador vinculado a uma verdadeira imposição modeladora que se materializa mediante um dever de conceção de sistema de gestão fiscal conforme factores de ponderação que não podem ser ultrapassados. Não podemos olvidar que a nossa Constituição consagra no seu artigo 35.º, o direito à autodeterminação informativa, pelo que, a superação das insuficiências que pode acarretar a posição dos contribuintes é assumida pela eficácia do direito a determinar a utilização dos dados pessoais¹². A sua

¹¹ Como refere INÊS DA SILVA COSTA, “*o titular dos dados encontra-se numa posição vulnerável e a relação que se estabelece entre ele e o responsável pelo tratamento é manifestamente desequilibrada. Na maioria das vezes, o responsável pelo tratamento servir-se-á do tratamento de dados pessoais por motivações económicas, quer pela obtenção de lucro de forma direta, quer pela redução de custos ou pelo ganho de eficiência, e a sua atuação é de uma subtilidade admirável. Na outra ponta do hemisfério encontramos o titular dos dados, sujeito (e por vezes subjugado) a ver a sua esfera jurídica ameaçada por operações de tratamento de dados pessoais que podem ser altamente intrusivas e sobre as quais não tem nenhum conhecimento*”. INÊS DA SILVA COSTA, “A proteção da pessoa na era dos big data: a opacidade do algoritmo e as decisões automatizadas”, in *RED – Revista Eletrónica de Direito*, Ano 2021, N.º1, Faculdade de Direito da Universidade do Porto, 2021, p.66.

¹² “[O] tratamento de dados pessoais – e também os dados tributários por estarem abarcados neste conceito - conforme o estatuído no artigo 35.º n.º1 da CRP, não se pode confundir nem conduzir unicamente como corolário do direito à proteção da reserva de vida íntima, plasmado no artigo 26.º da CRP, uma vez que os poderes atribuídos pelo artigo 35.º da CRP configuram-se bastante mais amplos que os consagrados no artigo 26.º da CRP, na medida em que naquele

assunção enquanto direito fundamental determina que este, unicamente poderá ser restringido, nos termos previstos no artigo 18.º, n.º 2 da Constituição da República Portuguesa. Também, o artigo 268.º, do mesmo diploma constitucional subjaz a tese da humanização do procedimento administrativo (e tributário), obrigando a que as decisões tenham em consideração o caminho percorrido, a fundamentação expressa e o direito a que os sujeitos sejam ouvidos previamente antes de qualquer decisão desfavorável, impondo um dever de conhecimento sobre a motivação da decisão da administração.

Portanto, a garantia materializada pelos direitos e interesses legalmente protegidos dos contribuintes determina que a adoção por *modelos mistos* deve ser assumida mediante a consideração de critérios que permitam à inteligência artificial atuar em sectores concretos da atividade funcional da Administração Tributária, acabando sempre por existir uma intervenção humana que permita a conclusão dos atos praticados e a sua supervisão funcional de modo a que a legitimidade e o poder decisório se mantenham na alçada da administração

é atribuído o direito de poder controlar o acesso aos dados por terceiros, limitando ou restringindo determinados comportamentos no acesso a estes dados pessoais. Assim, a liberdade informática confere ao seu titular, o direito a controlar o acesso aos dados pessoais, nomeadamente no que respeita ao modo como os dados pessoais serão tratados pela administração, bem como o poder de acesso por terceiros às informações detidas pelo responsável pelo tratamento dos dados pessoais, admitindo assim o que a doutrina considera como 'direito à autodeterminação informativa', configurando-se 'como uma garantia de sentido negativo, de inviolabilidade, que protege o indivíduo de ingerências do Estado ou de terceiros', erigido da figura do direito à dignidade da pessoa humana, como pedra angular de todo o sistema Estadual hodierno. Em segundo lugar, o artigo 35.º da CRP tem como desiderato não só a tutela dos dados e informações relativos a fatos da vida privada e íntima dos seus titulares, mas também, e num contexto negativo, a proibição de acesso aos mesmos, coartando assim a invasão ilegítima por terceiros. Este este imperativo constitucional confere assim ao seu titular, um arsenal de faculdades relativas ao tratamento dos dados de natureza pessoal – e tributária, nomeadamente poderes que limitam o acesso aos mesmos, e ainda poderes que permitem a atualização e a retificação destes. Em terceiro lugar, não podemos deixar de associar o bem jurídico tutelado neste artigo 35.º com a proteção dos direitos fundamentais plasmados na CRP e em outros normativos legais, como se encontra consagrado no artigo 16.º da CRP, conduzindo a proteção dos dados pessoais, não só à tutela do direito à reserva da vida íntima, mas também a outros direitos de natureza social ligados principalmente à dignidade da pessoa humana, como o direito à imagem, à ideologia, à honra, e todos aqueles que sejam relevantes para o exercício dos direitos da pessoa". LUÍS MANUEL PICA, *O Direito à Autodeterminação Informativa dos Contribuintes e a Proteção dos Dados Pessoais em Matéria Tributária*, Dissertação Mestrado, Braga, Uminho, 2016, pp. 29-30; JOSÉ CASTRO ARANGO, "Los Derechos Humanos y Fundamentales a la Intimidad y la Protección de datos como Límites al Intercambio de Internacional de Información - Especial Referencia al Contenido mínimo del Derecho al Secreto Tributario", *in Estudios sobre fraude fiscal e intercambio internacional de información tributaria*, Atelier, 2012, pp.299 e seguintes; GARCIA MARQUES, LOURENÇO MARTINS, *Direito da informática*. 2ª Edição, Coimbra, Almedina, 2006, p.292; LUÍS LINGNAU DA SILVEIRA, *O Direito à Proteção de Dados Pessoais*, pp.3 e 4, disponível em http://www.apdsi.pt/uploads/news/id545/2.11_luis%20silveira_070626.pdf, consultado a última vez em 09/06/2019.

humanista, sendo apenas a inteligência artificial instrumentalizada para um poder decisório menos intenso e, juridicamente, com menor relevância num espectro jurídico-tributário. Também a implementação em procedimentos que não compreendam uma possível lesão na esfera jurídica dos obrigados tributários poderá ter como subjacente a adoção por estes *modelos mistos*, pois nestas situações a sua atuação não acarretará qualquer perigosidade no que diz respeito aos direitos e interesses legalmente protegidos dos contribuintes. Assim, os fortes condicionantes legais e a necessidade de garantir a eficiência do sistema fiscal determinam uma cuidada seleção dos procedimentos e das realidades sobre os quais deverão incidir as diligências operadas pela implementação da inteligência artificial. Por isso, a sua implementação deve ser feita segundo um critério que não poderá deixar de ser o risco, de forma a potenciar a identificação as áreas e os sectores onde a inteligência artificial deve atuar, tendo em consideração os riscos inerentes à sua utilização.

2.3. O modelo assistencial (ou sistema de gestão fiscal tecnologicamente auxiliar)

Aceitar-se que os interesses estaduais não se podem sobrepor aos direitos e interesses dos contribuintes, significa sustentar que o Direito deve procurar uma ordenação coerente entre os mencionados desideratos estaduais e a posição jurídica dos obrigados tributários. Tal necessidade realça a importância de minimizar o poder decisório autónoma da máquina, de modo a salvaguardar a posição jurídica dos principais afetados. Por isso, a este respeito deve ser identificado o último modelo de sistema de gestão fiscal “artificialmente inteligente”, o qual se configura como o modelo com menor intensidade autónoma face à necessidade de intervenção humana.

Contudo, importa referir que a implementação de um sistema destas características, não pode deixar de partir de um argumento garantístico projetado para mitigar os riscos derivados da atuação destes sistemas inteligentes¹³. Adaptando-se à modelação de uma administração artificialmente inteligente, a

¹³ Pode-se falar, inclusive, da elevação do Homem a elemento central da vida. Não podemos, neste particular, deixar de fazer referência a CABRAL DE MONCADA quando nos diz que, nesta época da Ilustração, “a própria moral, a constituição política dos Estados, a economia e o direito (...) tendem a fundar-se exclusivamente na razão. E esta não é qualquer razão; é a razão do indivíduo humano, a «raison raisonnante»”. CABRAL DE MONCADA, *Filosofia do Direito*, Vol.I, 2ª Edição, Coimbra Editora, 2006, p. 199.

implementação destes sistemas de inteligência artificial deve ser integrada segundo uma base mais garantística, isto é, procurando tutelar e manter os referidos direitos dos contribuintes, adotando instrumentos funcionalmente vocacionados para uma atuação assistencial e de auxílio dos agentes e funcionários da administração. Mas no afã de concretizar um *Direito regulativo*, o propósito dos modelos *assistenciais* funcionaliza-se segundo uma tese garantística dos direitos dos contribuintes, pois o legislador não renúncia à manutenção dos direitos fundamentais dos indivíduos, pelo que deixa para um momento ulterior a adoção mais avançada e autonomizada destes instrumentos mecanizados, procurando respostas a questões que pode não conhecer naquele exato momento e cujas perigosidades ainda são desconhecidas derivadas da complexidade e novidade com que esta matéria se insurge. Falamos de questões relacionadas com o próprio desenvolvimento algorítmico e o seu controlo pelo homem, bem como a extensão de personalidade jurídica que pode ser atribuída a estes entes dotados de inteligência artificial e à necessidade de responsabilização pelos seus atos. Como refere ANDRÉS BOIX PALOP¹⁴, a lei só pode atuar sobre esta nova realidade se compreender as implicações destas novas possibilidades, o seu funcionamento e os serviços públicos presentes e futuros derivados da capacidade de computação, cálculo e utilização da mesmo para uma melhor identificação de padrões, análise da realidade e ajuda a tomar decisões.

Por isso, o advento destas novas realidades não permite a sua integração plena nos vários domínios em que são aplicados, pois os desafios jurídicos que os mesmos assumem devem ser, fundamentadamente, ponderados e estudados para um enquadramento normativo sustentável e, razoavelmente, denso que permita dar propósito garantístico aos intervenientes da relação jurídica estabelecida. Daí que, a admissibilidade destes instrumentos no domínio de

¹⁴ “*El Derecho solo puede actuar sobre esta nueva realidad si comprende las implicaciones de estas nuevas posibilidades, funcionamiento y utilidades presentes y futuras derivadas de la capacidad de computación, cálculo y uso de la misma para la mejor la identificación de pautas, análisis de la realidad y ayuda a la toma de decisiones (...) por ello, ante esta nueva tercera revolución tecnológica y productiva, el papel de la ley ha de ser totalmente consecuente con esta necesidad de establecer objetivos y finalidades y tratar de, a partir de ahí, reorientar el funcionamiento de estos instrumento*”. ANDRÉS BOIX PALOP, “Los Algoritmos son Reglamentos: La Necesidad de Extender las Garantías Propias de las Normas Reglamentarias a los Programas Empleados por la Administración para la Adopción de Decisiones”, in *Revista de Derecho Público: Teoría y Método - Vol. 1*, Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales, 2020, p. 226.

aplicação das normas fiscais se restrinja a uma conceção auxiliadora na sua *dimensão preventiva e consultiva*, olvidando qualquer tarefa executória autónoma, estando sempre dependente da validação humana. Por isso, sendo o objetivo do Direito a tutela das condutas humanas para regulação da vida em sociedade, não pode deixar de se compreender que a adoção por estes instrumentos deve ser acompanhada de medidas garantísticas que permitam acautelar eventuais riscos não desejados ou em ocasiões concretas restringir a própria utilização da inteligência artificial, pelo que a adoção por estes meios pode ser perspectivada como um modelo adequado e admissível para acautelar os direitos fundamentais e os princípios jurídicos integrantes do Estado de Direito¹⁵.

3. As reformulações e equilíbrios num sistema de gestão fiscal artificialmente inteligente

3.1. O equilíbrio funcional num sistema de gestão fiscal artificialmente "inteligente"

A simples verificação de um conjunto de factores (jurídicos, estruturais, sociais e/ou políticos) ponderativos e cujo âmbito aplicativo contende, fortemente, com o fenómeno de automatização do sistema de gestão fiscal enriquecido pelos canais de comunicação de dados pessoais, não será, por si só, suscetível de garantir a sua qualificação enquanto sistema de gestão fiscal que garanta uma plena ponderação dos vários valores e factores que se mostrem relevantes segundo um quadro de Estado de Direito. Porquanto, para além da estrutura ponderativa na qual devem assentar os critérios jurídicos de transmutação de um sistema fiscal tradicional, exige-se um estudo sobre as estruturas de um agregado, tendencialmente, sistemático e completo de fundamentos externos e formais, a fim de dar cumprimento ao desenvolvimento pretendido de um sistema de gestão fiscal artificialmente "*inteligente*".

¹⁵ "[T]ratar de embridar en la medida de lo posible –si es que puede serlo, o al menos actuando para tratar de que lo sea– las posibles consecuencias no deseadas o en ocasiones ni siquiera inicialmente previstas del empleo de inteligencia artificial". ANDRÉS BOIX PALOP, "Los Algoritmos son Reglamentos: La Necesidad de Extender las Garantías Propias de las Normas Reglamentarias a los Programas Empleados por la Administración para la Adopción de Decisiones", in *Revista de Derecho Público: Teoría y Método - Vol. 1*, Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales, 2020, p. 227.

O procedimento clássico de aplicação das normas fiscais acaba por se revelar como uma importante técnica enraizada na própria administração e que se traduz, nas medidas e nas práticas administrativas comuns e reconhecidas, normativamente, de atividade funcional da Administração Tributária. A própria Convenção Modelo da OCDE sobre Dupla Tributação acaba por delimitar uma importante restrição em matéria de intercâmbio de informação de dados tributários, nomeadamente, quando exista violação das práticas administrativas comuns. Nas palavras de MARIA ODETE MACHADO¹⁶, estas não são mais que “*o conjunto de regras e procedimentos que habitualmente ocorrem nas auditorias tributárias, e onde cabem as instruções administrativas acima excluídas do conceito de legislação e as medidas administrativas consideradas como indispensáveis para a obtenção da informação objeto de cada intercâmbio*”. Por isso, a transformação de um sistema de gestão fiscal não pode comportar uma renúncia total às estruturas e às práticas administrativas comuns e tradicionais que conformem o funcionamento da Administração Tributária¹⁷.

Sem prejuízo de a adoção de modelos de gestão do sistema fiscal baseados na inteligência artificial comportarem uma multiplicidade de benefícios que não podem ser negligenciados e que já aqui se identificaram, a verdade é que, a sua implementação não compreende uma desoneração dos agentes e funcionários da Administração Tributária. Ou seja, estes continuam investidos no dever de salvaguarda e garante dos direitos e interesses legalmente protegidos dos contribuintes, pelo que não existe, tecnicamente, uma desresponsabilização ou substituição completa destes, nem tampouco uma modificação ou alteração dos procedimentos que compreendem a gestão do sistema fiscal. Por isso, a funcionalização da inteligência artificial ao propósito principal de arrecadação de receita fiscal, não pode, assim, perder de vista a preservação ou promoção das estruturas administrativas e às práticas comuns que se alicerçam enquanto

¹⁶ MARIA ODETE BATISTA DE OLIVEIRA, *O intercâmbio de informação tributária - Nova disciplina comunitária. Estado atual da prática administrativa. Contributos para uma maior significância deste instrumento*, Coimbra, Almedina, 2012, p.178.

¹⁷ O processo de reformulação da atividade funcional terá sempre como limite a necessária prossecução do interesse público e da aplicabilidade das normas por parte dos agentes e funcionários da Administração Tributária. PEDRO COSTA GONÇALVES, *Entidades Privadas com Poderes Públicos*, Coimbra, Almedina, 2008, p.160.

procedimentos comuns bem enraizados, num espaço cronológico-temporal considerável e sob a égide de vinculatividade jurídica¹⁸.

3.2. A burocracia administrativa e as medidas e práticas administrativas

Ao admitirmos uma necessidade de ponderação estrutural na transmutação do sistema de gestão fiscal, não podemos deixar de convocar a estrutura clássica que rodeia a atividade funcional da administração, designadamente, no que diz respeito aos sistemas burocráticos de base eminentemente documental, processos internos altamente complexos e hierarquizados e parcos em instrumentos automatizados¹⁹. Por isto, o advento de um sistema de gestão fiscal assente em estruturas inteligentes e de fluxos massivos de dados pessoais opera mediante uma importante reforma estrutural que se mostra integradora de um conjunto de novas tecnologias que, consequentemente, altera o paradigma clássico existente²⁰.

¹⁸ JOSÉ CASALTA NABAIS, “O Princípio da Legalidade Fiscal e os Actuais Desafios da Tributação”, in *Boletim da Faculdade de Direito*, Volume Comemorativo, Coimbra, Universidade de Coimbra, 2003, p.1008; AMÉRICO FERNANDO BRÁS CARLOS, *Impostos, Teoria Geral*, Coimbra, Almedina, 2010, pp.162-163; NUNO DE SÁ GOMES, *Lições de Direito Fiscal – Vol.II*, Cadernos de Ciência e Técnica Fiscal n.º134, Centro de Estudos Fiscais, Direção-Geral das Contribuições e Imposto, Ministério das Finanças, pp.151-153; FERNANDO PEÑA ÁLVAREZ, “Princípios de la Imposición em una economía abierta”, in *Manual de Fiscalidad Internacional, Vol. I*, 3ª Edición, Instituto de Estudios Fiscales, Escuela de Hacienda Pública, pp.68-70.

¹⁹ “Frente a la avanzada de la digitalización e incluso del uso de IA por parte de las Administraciones Tributarias, los derechos y las garantías de los contribuyentes no pueden quedar al margen de un desarrollo tecnológico, el cual debe ser: adecuado, sustentable, sostenible, progresivo, amigables y razonable, asegurándose la transparencia de un sistema tributario justo y equitativo dentro de una relación jurídica tributaria digitalizada o incluso puramente digital”. ADOLFO IRIARTE YANICELLI, “La Automatización Inteligente Supervisada en los Procesos de Recaudación Tributaria: A Propósito de La Ejecución Fiscal O Vía De Apremio”, in *Inteligencia Artificial y Administración Tributaria: Eficiencia Administrativa y Defensa de los Derechos de los Contribuyentes*, Navarra, Thomson Reuters, 2021, p.270; FERNANDO SERRANO ANTÓN, *Fiscalidad e Inteligencia Artificial: Administración Tributaria y Contribuyentes en la era digital*, Thomson Reuters Aranzadi, 2020, pp.54 e seguintes.

²⁰ “Efetivamente, como administração clássica, a burocracia fora implantada na Europa no final do século XIX, em seus principais países. Nos Estados Unidos da América, no começo do século XX. No Brasil, em meados do mesmo século. O surgimento do capitalismo industrial e das democracias parlamentares revelaram-se incompatíveis com o modelo de administração patrimonialista das monarquias absolutas. A burocracia apresentava-se, assim, como modelo para superação do patrimonialismo e propunha a separação entre o patrimônio público e o privado”. MARIA MARLY FONTENELE, *A Influência dos Modelos Administrativos sobre os Valores Organizacionais: Os Casos das Secretarias de Estado da Fazenda e do Planejamento e Gestão do Ceará*, Tese Doutorado, Universidade de Lisboa, 2021, p.81. “Em primeiro lugar, é incontestável que todas as reformas têm por ambição controlar as despesas públicas. Em segundo lugar, a modernização administrativa tem implicado a adopção de técnicas e processos de gestão empresarial”. J.A. OLIVEIRA ROCHA, *O Modelo Pós-Burocrático: A Reforma da Administração Pública à Luz da Experiência Internacional Recente*, Fórum 2000: Reforma do Estado e Administração Gestonária. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 3-4 julho de 2000, disponível em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/2910/3/O%20Modelo%20Pos-Burocratico.pdf>, consultado a 10/07/2021.

O enraizamento deste tradicionalismo e deste enxerto burocrático encontra ramificações em teia e cujos desenvolvimentos, se expressam em vários aspetos. Não falamos numa burocracia de simples análise documental ou factual, mas sim numa burocracia procedimental, adjectivamente complexa, em que a tramitação é extremadamente morosa e ramificada por vários departamentos e divisões administrativas, levando, muitas vezes, a omissões na prática dos atos devidos. Veja-se que o próprio legislador admitiu esta morosidade atendendo ao excessivo carácter burocrático da administração, pois numa ordem jurídica onde a Administração Pública está veiculada ao dever de pronúncia²¹, dispõe o artigo 57.º, n.º 5 da Lei Geral Tributária que “*sem prejuízo do princípio da celeridade e diligência, o incumprimento do prazo referido no n.º 1 [quatro meses], contado a partir da entrada da petição do contribuinte no serviço competente da administração tributária, faz presumir o seu indeferimento para efeitos de recurso hierárquico, recurso contencioso ou impugnação judicial*”. Ou seja, o excesso burocrático em que assenta todo o procedimento tributário – bem como toda a atividade funcional da Administração Tributária - é uma prática administrativa enraizada na sociedade e na própria Administração Pública, o qual, por questões culturais e de preparação dos agentes e funcionários, deve servir como ponderação estrutural na implementação de sistemas de inteligência artificial.

Sem prejuízo do exposto, a existência de um alto nível e complexo de burocratização, acaba por servir como importante fundamento de ponderação nas intenções de transmutação do sistema de gestão fiscal. A alta complexidade e o tradicionalismo existentes não podem ser apagados ou olvidados perante um período temporal que não se pode desconsiderar, pelo que implementar sistemas que quebram abruptamente as medidas e práticas administrativas comuns, deverá servir como fundamento que deve ser ponderado.

Certo será afirmar que, os sistemas de inteligência artificial permitirão ultrapassar esta burocracia excessiva, já que as características de celeridade e eficiência que pautam o seu funcionamento permitem ultrapassar as barreiras existentes, facilitando o cumprimento das obrigações por parte dos sujeitos da

²¹ JOAQUIM FREITAS DA ROCHA, *Lições de Procedimento e Processo Tributário*, 8.ª Edição, Coimbra, Almedina, 2021, pp.124 e seguintes.

relação jurídica constituída²². Por isso, a adoção destes sistemas de inteligência artificial cujo aplicativo se revela numa atuação mássica pressupõe um importante fundamento de ponderação estrutural que permitirá vocacionar e reorganizar a administração segundo critérios e eficiência e de razoabilidade para concretização do interesse público²³. Ciente disto, o legislador consagra, expressamente, a relevância dos atos eletrónicos enquanto atos emanados pela Administração Tributária, designadamente, quando prescreve o artigo 60.º-A da Lei Geral Tributária, a possibilidade de utilização das novas tecnologias para os mais diversos atos de gestão tributária, quer pelos contribuintes, quer pelos agentes e funcionários da Administração Tributária²⁴. Por isso, afirmam ANTÓNIO CARLOS DOS SANTOS e CLOTILDE CELORICO PALMA²⁵, que “a relação entre os contribuintes e a Administração Tributária passou, cada vez mais, a processar-se por via eletrónica, sendo os dados recebidos tratados a esse nível, com recurso a sistemas cada vez mais sofisticados”. Os recursos tecnológicos servem assim ao propósito de simplificação procedimental, mas a sua importância ao domínio de aplicação das normas fiscais não pode ser feita

²² “El empleo de la informática en la actividad administrativa, especialmente en la tributaria, supone importantes posibilidades tanto desde el punto de vista de la Administración, al permitir una mejor y más eficiente gestión tributaria, como desde la óptica de la mejor satisfacción de los derechos e intereses del ciudadano, toda vez que a éstos se les facilitaría enormemente el cumplimiento de los deberes formales”. MIRIAM COLMENARES DE EIGAZA; MARIA ELENA ARMAS A., *Las nuevas tecnologías en las administraciones tributarias*, Telematique 6.3, 2010, p.87; JOSÉ ORTIZ LIÑÁN, *Derecho y Garantías del Contribuyente ante la utilización por la Hacienda Pública de sus datos personales*, Editorial Camares, Granada, 2003, p.1; ALBERTO ANGULO CASCÁN, *La Administración fiscal electrónica*, Madrid, Marcial Pons, 2004, pp. 22-23.

²³ Falamos de medidas que foram desde a reorganização burocrática dos serviços e da atribuição de atividades a setores concretos mais especializados, até às mais recentes como são a implementação dos serviços de digitalização e de realização das atividades funcionais a que estão adstritos através dos meios de tecnológicos e informatizados que permitem uma desmaterialização dos atos e dos procedimentos administrativos, comumente designada por indústria 3.0, operada por via da adoção da informática e das novas tecnologias. OECD, *Tax Administration 3.0: The Digital Transformation of Tax Administration*, Paris, OECD, 2020, disponível em <http://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/tax-administration-3-0-the-digital-transformationoftaxadministration.htm>, consultado em 31/07/2021.

²⁴ Este novo paradigma de simplificação e informatização veio influir nas relações jurídico-fiscais instituídas, alterando, entre outros aspetos, o próprio modo de cumprimento das obrigações acessórias – destacamos, a título meramente exemplificativo a forma como, exclusivamente de modo eletrónico, devem ser emitidas e entregues as faturas a que dizem respeito a alínea a) do n.º1 do artigo 115.º do Código do Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares, situação em que a utilização de meios eletrónicos para a referida finalidade permite “simplificar e diminuir os custos de cumprimento das obrigações fiscais pelos contribuintes, bem como maximizar as vantagens da utilização das tecnologias da informação.

²⁵ ANTÓNIO CARLOS DOS SANTOS, CLOTILDE CELORICO PALMA, “A Administração Tributária e os sistemas de informação – entre transparência e proteção do sigilo fiscal”, in *Revista de Finanças Públicas e Direito Fiscal*, Coimbra, Ano 5, n.º4, inverno, 2013, p.147.

de modo a abalar profundamente os alicerces procedimentais existentes, pois fazê-lo seria admitir a disrupção do sistema jurídico-administrativo vigente e a consequente quebra funcional da administração. Uma reforma, de qualquer índole, pressupõe um *timing* e preparação, tipicamente, satisfatória para que seja possível uma preparação, suficientemente, aceitável, segura e equilibrada. Daí que, se invoque a segurança jurídica e a proibição da prolação legislativa explosiva enquanto factores de instabilidade no tecido normativo-adjetivo, que comporte um profundo abalo nos alicerces funcionais e procedimentais da administração, sob pena de cairmos no caos total que frustre os interesses do Estado e, também, dos contribuintes.²⁶

Atento o exposto, a implementação da inteligência artificial acaba por comportar um fator que subsidia uma ponderação para concretizar o ideal de desburocratização da Administração Pública, pois é, efetivamente, um dos desideratos mais prementes das novas tecnologias. Com a modernização da Administração Pública são atingidos desideratos conhecidos como a aproximação da administração aos cidadãos, a sua implicação na participação das decisões, a desburocratização dos procedimentos, a adoção de procedimentos mais céleres e simples com uma maior transparência²⁷. A transformação digital da Administração Pública - *maxime* da Administração Tributária - compreende um factor que visa a aproximação de uma administração mais eficiente e transparente, numa matéria tão sensível como a área tributária, pelo que a adoção destes instrumentos acaba por comportar uma ponderação que não pode ser negligenciada e olvidada no atual quadro de transmutação de uma administração com alguns rasgos tecnológicos para uma administração tendencialmente baseada em instrumentos de inteligência artificial.

²⁶ “Os problemas e as dificuldades começam a surgir com a ampliação contínua do ordenamento e particularmente quando o crescimento de normas se transforma em multiplicação, e a pluralidade dá lugar a um fenómeno de inflação legislativa ou ‘explosão legal’ motivada por razões mais ou menos legítimas, que podem ir desde a tentativa de acompanhamento do progresso social e técnico, à transposição de norma não interna, às motivações no sentido de agradar a grupos ou de ‘despachar’ assuntos em períodos transitórios ou de fins de mandato (midnight regulations)”. JOAQUIM FREITAS DA ROCHA, *Direito pós-moderno, patologias normativas e protecção da confiança*, 2010, p.7, disponível em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/35602/3/Patologias%20normativas%20e%20protecção%20da%20confiança.pdf>, consultado em 20/12/2021.

²⁷ CARLOS CÉSAR SOUSA CINTRA, IVONE ROSANA FEDEL, “Desburocratização: Impactos Na Informatização E Celeridade Do Serviço Público”, in *Revista de Direito Administrativo e Gestão Pública*, Vol. 5, n.º2, Jul/Dez. Belém, 2019, p. 55-75.

4. Conclusão

A integração da inteligência artificial no procedimento tributário e na gestão dos impostos é uma realidade inegável. Negar esta premissa é praticar a técnica de “enterrar a cabeça da avestruz na terra” e negar o desenvolvimento da sociedade. Enquanto realidade sistémica, não podem o legislador, os juristas e os profissionais do domínio tributário isentar-se de identificar estas realidades e as problemáticas subjacentes. A forte globalização e abertura dos mercados trouxe uma inexorável problemática: a da volatilidade das riquezas e a do rápido desenvolvimento dos agentes económicos. E esta realidade onera a Administração Tributária e o seu dever de gerir o domínio dos impostos. O arsenal procedimental existente é direcionado para uma realidade hoje já ultrapassada. Daí que entendamos que a adoção por sistemas de inteligência artificial seja uma premissa necessária.

Esta integração acaba por comportar várias realidades, designadamente: i) quanto ao arquétipo de mutação do sistema de gestão fiscal, a qual, como vimos, pode transcender um modelo de autonomia dependente da intervenção humana; ii) e uma mutação ético-humanística que se desenvolve em torno dos alicerces construídos ao longo dos anos na gestão do sistema fiscal e que serão abalados pela adoção de uma tecnologia inovadora.

Mas, como tudo o que é novo “incomoda”, deve o legislador, bem como os agentes que integram a Administração Tributária e Aduaneira e os próprios contribuintes investir na mutação de um sistema de gestão fiscal mais justo, ágil e capaz de dar resposta às novas realidades existentes.

Por isso, não podemos deixar de concluir pela admissibilidade de integração de sistemas de inteligência artificial, desde que as modificações comportem limites bem identificados e a tutela pelos direitos intransponíveis - que não podem ser comprometidos pelo “deslumbramento” das novas tecnologias.

REFERÊNCIAS

ADOLFO IRIARTE YANICELLI, “La Automatización Inteligente Supervisada en los Procesos de Recaudación Tributaria: A Propósito de La Ejecución Fiscal O Vía De Apremio”, *in Inteligencia Artificial y Administración Tributaria: Eficiencia Administrativa y Defensa de los Derechos de los Contribuyentes*, Navarra, Thomson Reuters, 2021.

ALBERTO ANGULO CASCÁN, *La Administración fiscal eletrónica*, Madrid, Marcial Pons, 2004.

AMÉRICO FERNANDO BRÁS CARLOS, *Impostos, Teoria Geral*, Coimbra, Almedina, 2010.

ANDRÉS BOIX PALOP, “Los Algoritmos son Reglamentos: La Necesidad de Extender las Garantías Propias de las Normas Reglamentarias a los Programas Empleados por la Administración para la Adopción de Decisiones”, in *Revista de Derecho Público: Teoría y Método - Vol. 1*, Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales, 2020.

ANTÓNIO CARLOS DOS SANTOS, CLOTILDE CELORICO PALMA, “A Administração Tributária e os sistemas de informação – entre transparência e proteção do sigilo fiscal”, in *Revista de Finanças Públicas e Direito Fiscal*, Coimbra, Ano 5, n.º4, inverno, 2013.

CABRAL DE MONCADA, *Filosofia do Direito, Vol.1*, 2ª Edição, Coimbra Editora, 2006.

CARLOS CÉSAR SOUSA CINTRA, IVONE ROSANA FEDEL, “Desburocratização: Impactos Na Informatização E Celeridade Do Serviço Público”, in *Revista de Direito Administrativo e Gestão Pública*, Vol. 5, n.º2, Jul/Dez. Belém, 2019.

DIOGO LEITE DE CAMPOS, “As Garantias Constitucionais dos Contribuintes”, in *Lições de fiscalidade – Vol.1*, 6ª Edição, Coimbra, Almedina, 2019. HUGO FLORES DA SILVA, *Sistema fiscal português: is there such a thing? Pressupostos jurídico-dogmáticos para a Identificação de um conjunto coerente de impostos*, Lisboa, AAFDL Editora, 2021.

FERNANDO SERRANO ANTÓN, *Fiscalidad e Inteligencia Artificial: Administración Tributaria y Contribuyentes en la era digital*, Thomson Reuters Aranzadi, 2020, pp.54 e seguintes.

FRANCISCO RODRIGUES PARDAL, “O uso das presunções no direito tributário”, in *Ciência e Técnica Fiscal*, Boletim da Direcção Geral das Contribuições e Impostos, Lisboa, n.º 325-327(Jan.Mar), 1986.

GARCIA MARQUES, LOURENÇO MARTINS, *Direito da informática*. 2ª Edição, Coimbra, Almedina, 2006.

INÉS DA SILVA COSTA, “A proteção da pessoa na era dos big data: a opacidade do algoritmo e as decisões automatizadas”, in *RED – Revista Eletrónica de Direito*, Ano 2021, N.º1, Faculdade de Direito da Universidade do Porto, 2021.

J.A. OLIVEIRA ROCHA, *O Modelo Pós-Burocrático: A Reforma da Administração Pública à Luz da Experiência Internacional Recente*, Fórum 2000: Reforma do Estado e Administração Gestionária. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 3-4 julho de 2000, disponível em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/2910/3/O%20Modelo%20Pos-Burocratico.pdf>, consultado a 10/07/2021.

JOÃO BAPTISTA MACHADO, *Introdução ao Direito e ao Discurso Legitimador*, Coimbra, Almedina, 2017.

JOÃO SÉRGIO RIBEIRO, *Tributação Presuntiva do Rendimento*, Coimbra, Almedina, 2014.

JOAQUIM FREITAS DA ROCHA, *Direito pós-moderno, patologias normativas e protecção da confiança*, 2010, disponível em

<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/35602/3/Patologias%20normativas%20e%20proteção%20da%20confiança.pdf>, consultado em 20/12/2021.

JOAQUIM FREITAS DA ROCHA, *Lições de Procedimento e Processo Tributário*, 8.^a Edição, Coimbra, Almedina, 2021.

JOSÉ CASALTA NABAIS, “O Princípio da Legalidade Fiscal e os Actuais Desafios da Tributação”, in *Boletim da Faculdade de Direito*, Volume Comemorativo, Coimbra, Universidade de Coimbra, 2003.

JOSÉ CASTRO ARANGO, “Los Derechos Humanos y Fundamentales a la Intimidad y la Protección de datos como Límites al Intercambio de Internacional de Información - Especial Referencia al Contenido mínimo del Derecho al Secreto Tributario”, in *Estudios sobre fraude fiscal e intercambio internacional de información tributaria*, Atelier, 2012.

JOSÉ ORTIZ LIÑÁN, *Derecho y Garantías del Contribuyente ante la utilización por la Hacienda Pública de sus datos personales*, Editorial Camares, Granada, 2003.

LUÍS LINGNAU DA SILVEIRA, *O Direito à Proteção de Dados Pessoais*, disponível em http://www.apdsi.pt/uploads/news/id545/2.11_luis%20silveira_070626.pdf, consultado a última vez em 09/06/2019.

LUÍS MANUEL PICA, *A inteligência artificial e o Direito Tributário: Fundamentos e Limites Constitucionais*, Coimbra, Almedina, 2023.

LUÍS MANUEL PICA, *O Direito à Autodeterminação Informativa dos Contribuintes e a Proteção dos Dados Pessoais em Matéria Tributária*, Dissertação Mestrado, Braga, Uminho, 2016.

MAFALDA MIRANDA BARBOSA, “Inteligência Artificial, E-Persons e Direito: Desafios e Perspetivas”, in *Revista Jurídica Luso Brasileira*, Vol. 3, n.º 6, 2017.

MARIA MARLY FONTENELE, *A Influência dos Modelos Administrativos sobre os Valores Organizacionais: Os Casos das Secretarias de Estado da Fazenda e do Planeamento e Gestão do Ceará*, Tese Doutorado, Universidade de Lisboa, 2021.

MARIA ODETE BATISTA DE OLIVEIRA, *O intercâmbio de informação tributária - Nova disciplina comunitária. Estado atual da prática administrativa. Contributos para uma maior significância deste instrumento*, Coimbra, Almedina, 2012.

MIRIAM COLMENARES DE EIGAZA; MARIA ELENA ARMAS A., *Las nuevas tecnologías en las administraciones tributarias*, Telematique 6.3, 2010.

NUNO DE SÁ GOMES; *Lições de Direito Fiscal – Vol.II*, Cadernos de Ciência e Técnica Fiscal n.º134, Centro de Estudos Fiscais, Direção-Geral das Contribuições e Imposto, Ministério das Finanças.

OECD, *Tax Administration 3.0: The Digital Transformation of Tax Administration*, Paris, OECD, 2020, disponível em <http://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/tax-administration-3-0-the-digital-transformationoftaxadministration.htm>, consultado em 31/07/2021.

PEDRO COSTA GONÇALVES, *Entidades Privadas com Poderes Públicos*, Coimbra, Almedina, 2008.

SANTIAGO SEGARRA, “Fiscalidad e Inteligencia Artificial”, in *Inteligencia Artificial y Administración Tributaria: Eficiencia Administrativa y Defensa de los Derechos de los Contribuyentes*, Pamplona, Thomson Reuters, 2021.

YOHAN ANDRÉS CAMPOS MARTINEZ, “Los Principales Retos Derivados del Uso de las Herramientas de Inteligencia Artificial en la Aplicación de los Tributos”, in *Inteligencia Artificial y Administración Tributaria: Eficiencia Administrativa y Defensa de los Derechos de los Contribuyentes*, Navarra, Thomson Reuters, 2021.

Data de submissão do artigo: 27/05/2023

Data de aprovação do artigo: 20/09/2023

Edição e propriedade:

Universidade Portucalense Cooperativa de Ensino Superior, CRL

Rua Dr. António Bernardino de Almeida, 541 - 4200-072 Porto

Email: upt@upt.pt