



Luís Manuel Pica

A inteligência artificial no sistema de gestão fiscal: uma dimensão preventiva e as presunções (jurídicas) na identificação e combate aos fenómenos patológicos

DOI: [https://doi.org/10.34625/issn.2183-2705\(32\)2022.ic-07](https://doi.org/10.34625/issn.2183-2705(32)2022.ic-07)

Secção I

Investigação Científica*

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

A inteligência artificial no sistema de gestão fiscal e a prevenção e identificação dos atos lesivos em matéria tributária

Artificial intelligence in the tax management system and the prevention and identification of harmful acts in tax matters

Luis Manuel PICA¹

RESUMO: O Direito Tributário constitui um ramo de Direito que, segundo uma lógica de acompanhamento social, se caracteriza por ser desatual e “sempre um passo atrás da realidade”. Se pensarmos que a evolução da sociedade é constante, vertiginosa e, até, assustadora para grande parte dos sujeitos, não será difícil encarar que o próprio legislador é desafiado a criar medidas normativas constantes que permitam dar cumprimento à regulação das novas realidades emergentes. A globalização e abertura dos mercados tornaram as relações económicas geograficamente abertas, suscitando um maior risco de atos lesivos para os interesses fiscais dos Estados, designadamente quando as relações económicas são mediadas por expedientes que visam o recurso a países, Estados ou regiões fiscalmente mais favoráveis e com fraco nível de cooperação. O Direito Tributário não pode estar imune a estes desafios, pelo que é necessário que o sistema de gestão fiscal não seja permeável a estas dificuldades. Por isso, a adoção por instrumentos de inteligência artificial que permitam antecipar estas condutas lesivas para os interesses patrimoniais (fiscais) dos Estados é uma realidade já inegável. A criação de perfis e de presunções sobre os contribuintes constitui um instrumento preventivo que permite dar cumprimento aos desideratos constitucionais a que o Estado está adstrito.

PALAVRAS-CHAVE: Presunções jurídicas; inteligência artificial; Direito Tributário; sistema de gestão fiscal “inteligente”; ficções jurídicas.

Abstract: *Tax Law is a branch of Law which, according to a logic of social monitoring, is characterised by being outdated and "always one step behind reality". If we consider that the evolution of society is constant, vertiginous, and even frightening for most subjects, it is not difficult to see that the legislator itself is challenged to create constant normative measures that enable it to comply with the regulation of the new emerging realities. The globalisation and opening of markets have made economic relations geographically open, giving rise to a greater risk of acts detrimental to the tax interests of States, particularly when economic relations are mediated by expedients aimed at recourse to countries, States or regions that are fiscally more favourable and with a low level of cooperation. Tax Law cannot be immune to these challenges, and it is therefore necessary that the tax management system is not permeable to these difficulties. Therefore, the adoption of artificial intelligence tools to anticipate these harmful behaviours to the States' patrimonial (fiscal) interests is already an undeniable reality. The creation of profiles and presumptions on taxpayers is a*

¹ Doutorando em Ciências Jurídicas-Públicas na Escola de Direito da Universidade do Minho. Mestre em Direito. Docente no Instituto Politécnico de Beja, Portugal. Investigador no JusGov – Centro de Governação e Justiça da Escola de Direito da Universidade do Minho (Portugal). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0470-5732>.

preventive tool that allows compliance with the constitutional desiderata to which the State is bound.

KEYWORDS: *Legal presumptions; artificial intelligence; tax law; "intelligent" tax management system; legal fictions.*

CAPÍTULO 1. Breve referência às presunções jurídicas e o Direito Tributário

As presunções jurídicas são um instituto jurídico que se integram perfeitamente no Direito Tributário contemporâneo e que assumem-se de enorme importância para uma boa gestão do sistema fiscal (privatizado)².

Juridicamente, as presunções - diferentemente das ficções legais - assentam no seu carácter eminentemente silogista e dedutivo, pois constituem um processo lógico que nos leva a uma afirmação-resultado baseada numa grande probabilidade de certeza e cuja base constitui uma (ou várias) afirmações certas. Independentemente do ramo jurídico em que se estude e enquadre o instituto jurídico da presunção podemos dizer que a mesma constitui uma ilação que é retirada de uma afirmação ou facto certo, através de um processo lógico, permitindo deduzir factos incertos com um alto grau de probabilidade de certeza e projetando um conjunto de efeitos jurídicos que derivam do conhecimento dessa presunção³.

Importa assinalar que, o processo lógico em que se baseia o instituto da presunção acaba por compreender uma importante conotação substantiva no Direito Tributário. Ou seja, as presunções afastam-se do ideal dogmático de integração meramente adjetivista em que unicamente serviriam como meios probatórios no seio do direito processual. Isto porque, a sua aplicabilidade é mais ampla e comporta a sua utilização também num domínio objetivo do facto

² HUGO FLORES DA SILVA, *Privatização do Sistema de Gestão Fiscal*, Coimbra, Coimbra Editora, 2014, pp.210 a 216; J. L. SALDANHA SANCHES, "Do Ato à Relação: o Direito Fiscal entre o Procedimento Administrativo e a Teoria Geral das Obrigações", in *Estudos em Homenagem ao Prof. Doutor Inocêncio Galvão Teles*, Volume I, Coimbra, Almedina, 2002, pp.853 e seguintes; LUÍS PICA, *O Direito à Autodeterminação Informativa dos Contribuintes e a Proteção dos Dados Pessoais em Matéria Tributária*, Dissertação Mestrado, Braga, Uminho, 2016, pp.66 e seguintes; JOSÉ LUÍS SALDANHA SANCHES, *A Quantificação da Obrigação Tributária – Deveres de Cooperação Autoavaliação e Avaliação Administrativa*, Lisboa, Lex, 2000.

³ 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;

tributário, comportando a possibilidade de aferir conceitos integrantes do objeto que integra o facto tributário.

Com efeito, o carácter não exclusivamente probatório da presunção permite estabelecer a existência de um facto, ou efeito de facto jurídico, que irá determinar consequências jurídicas. *In casu*, o Direito Tributário acaba por legitimar a Administração Tributária a utilizar estas presunções para uma série de fins - tais como a fixação do facto tributário -, as quais são destinadas, principalmente, a corrigir eventuais condutas patológicas⁴. É que, não podemos deixar de assumir que, incumbe ao Estado adotar todas as medidas legais e convencionais que tenha ao seu dispor para reduzir o chamado “*tax gap*”, ou seja, o produto financeiro-fiscal teórico e a receita fiscal efetiva que é cobrada. A adoção por medidas jurídicas, como são as presunções fiscais, não podem ser despendidas e não podem ser negadas num Estado de Direito Democrático. Não está em causa o sacrifício de direitos dos contribuintes, mas apenas a legitimação da Autoridade Tributária averiguar e confirmar a situação contributiva dos contribuintes segundo a sua real capacidade contributiva.

Por outro lado, não podemos deixar de referir que, as presunções jurídicas existentes no Direito Tributário merecem uma importante distinção. Assim, diremos que as presunções jurídico-tributárias podem subdividir-se em *presunções substantivas* ou *materiais* e em *presunções formais* ou *processuais*⁵. No caso das primeiras, falamos em verdadeiras presunções objetivas em que se integram a existência do objeto da obrigação e à capacidade contributiva, enquanto nas segundas estamos perante fins essencialmente probatórios. Ambas as presunções que são admitidas no Direito Tributário, assumem aqui uma importância inegável, pois como iremos ver a adoção das novas tecnologias aliada aos instrumentos de análise massiva de dados e a consequente tomada de decisões (semi)automatizadas por parte da inteligência artificial, acaba por compreender um processo lógico semelhante ao fenómeno presuntivo que abordamos inicialmente e que agora se traz à colação.

⁴ G. MICHELI, “Ancora in tema di presunzioni in materia tributaria”, in *Studi in memoria di Salvatore Satta*, Padova, 1982, p.244.

⁵ JOÃO SÉRGIO RIBEIRO, *Tributação Presuntiva do Rendimento... op. cit.* p.54.

CAPÍTULO 2. O processo silogista da inteligência artificial

Os instrumentos de análise massiva de dados pessoais e a adoção de sistemas de inteligência artificial acabam por se revelar uma realidade incontornável e irrenunciável no atual panorama socioeconómico, e no próprio domínio da gestão do sistema fiscal. Funcionalmente, podemos dizer que o *modus operandi* destes instrumentos compreende o tratamento de um grande volume de dados – cuja origem advém de um fluxo volumoso enriquecido pelos procedimentos automáticos de intercâmbio de informação tributária existentes – em contexto de *bigdata* e que são armazenados para posterior acesso por parte dos órgãos administrativos competentes (*maxime* a Autoridade Tributária), tomando um conjunto de decisões automatizadas que derivam dos dados pessoais inicialmente recolhidos e tratados e que irá comportar um conjunto variado de consequências jurídicas para o seu titular⁶.

Grosso modo, e trazendo colação o disposto no artigo 22.º n.º1 do Regulamento Geral de Proteção de Dados, podemos inferir que as decisões automatizadas são aquelas que determinam um conjunto de consequências jurídicas derivadas da criação de perfis baseados nos dados pessoais objeto de tratamento⁷. Conclui-se, assim, um carácter dedutivo, em que o perfil e as decisões tomadas têm por base um processo lógico que permite aferir de um ou vários dados pessoais certos, um conjunto de comportamentos ou características que se revelarão muito prováveis e que irão espoletar um conjunto de efeitos jurídicos importantes para os titulares dos dados pessoais. Mas é neste carácter dedutivo e nas consequências jurídicas que derivam do tratamento dos dados

⁶ A título meramente exemplificativo, pode acontecer que, com base em todas as informações obtidas pela Administração Tributária - quer através da via interna ou dos mecanismos internacionais ou comunitários -, sejam criados perfis de determinados contribuintes, à revelia destes, os quais permitirão combater e prevenir a prática de atos evasivos e fraudulentos que tenha como desiderato a redução da obrigação tributária. A esta problemática soma-se, ainda, a possibilidade que a Administração Tributária tem, no âmbito da gestão das suas tarefas, de aceder às bases de dados da Segurança Social, da Caixa Geral de Aposentações ou do próprio Sistema Nacional de Saúde, conforme se pode verificar nos artigos 154.º e seguintes da Lei n.º 71/2018, de 31 de Dezembro, a qual aprovou o Orçamento de Estado de 2019.

⁷ LUÍS MANUEL PICA, “THE NEW CHALLENGES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, PROFILING AND BIGDATA ANALYSIS BY TAX ADMINISTRATIONS: WILL THE RIGHT TO MEET THESE NEW CHALLENGES BE SHOWN?”, in *Top 10 Challenges of Big Data*, Nova Editora, pp.87-102; LUÍSA SCARCELLA, “Tax compliance and privacy rights in profiling and automated decision making”, in *Internet Policy Review, Vol Volume 8, Iss Issue 4*, 2019, pp.1-19; S. STEFANELLI, “Diritto e Intelligenza artificiale. Alcune riflessioni nell’ambito del paradigma argomentativo”, in *Informatica e diritto, XXV Annata, Vol. VIII, n.º1*, 1999.

personais que funcionalmente se deve fazer um paralelismo com um dos estudos mais importantes e afamados da filosofia contemporânea, designadamente a figura do silogismo, o qual representa uma importante matéria de conhecimento defendida inicialmente por Aristóteles e pelos seus estudantes. A origem do silogismo enquanto objeto de estudo tem conhecimento e origem nas *Refutações Sofísticas*, estabelecendo um sistema rigoroso e completo das formas de raciocínio. As investigações estabelecidas, dividem o estudo do silogismo em dois ramos fundamentais: o silogismo científico ou a demonstração nos *Analíticos Posteriores* e o silogismo dialético nos *Tópicos*⁸. O silogismo resulta num processo de “*uma locução em que, uma vez certas suposições sejam feitas, alguma coisa distinta delas se segue necessariamente devido à mera presença das suposições como tais. Por ‘devido à mera presença das suposições como tais’ entendo que é por causa delas que resulta a conclusão, e por isso quero dizer que não há necessidade de qualquer termo adicional para tornar a conclusão necessária*”⁹.

A noção aqui trazida leva-nos a uma implicação de lógica em que o silogismo é concebido como uma locução que decorre do desenvolvimento das premissas estabelecidas para aproveitamento de uma conclusão. Contudo, a preocupação aristotélica não é unicamente a da correção do pensamento, havendo também a preocupação em ser uma teoria abrangente da inferência em que se insurge um pensamento dedutivo-reflexivo que pretende fundamentar a dedução com critérios objetivos e sustentáveis. O silogismo acaba por compreender, pelo menos, a existência de três preposições declarativas, designadamente duas premissas - enquanto factos conhecidos e que delimitam um conhecimento próprio sobre determinada realidade - e uma conclusão que é retirada do conjunto de premissas analisadas em conjunto. Obviamente que quanto maiores as premissas, ou quanto maiores premissas houver, mais completa será a conclusão a nível de argumentação e raciocínio dedutivo, tornando-a mais sólida e inabalável face a ingerências de terceiros.

Em termos simplistas, pode-se dizer que:

⁸ RAQUEL MIEKO NAKAZA; ORLANDO BRUNO LINHARES, “O Silogismo Científico em Aristóteles”, in *XIII Jornada de Iniciação Científica e VII Mostra de Iniciação Tecnológica – 2017*, disponível em <https://philarchive.org/archive/NAKOSC>, consultado a 09/06/2021.

⁹ *Idem, Ibidem.*

- Premissa 1: Se A é igual a B;
- Premissa 2: Se A é igual a C;
- Conclusão: Então B é igual a A¹⁰.

Este argumento dedutivo-argumentativo acaba por poder ser transposto na génese da atuação da inteligência artificial em sede de gestão do sistema fiscal, pois a atuação desta carece de um conjunto de premissas que envolva um raciocínio e uma dedução clara por parte da inteligência artificial, a fim de espoletar as ações e procedimentos competentes que têm por base a conclusão retirada. Assim, inofismavelmente se pode compreender que as premissas que aqui são adotadas são os dados em matéria tributária que permitem retirar um conjunto de informações. A título meramente exemplificativo veja-se que através de um conjunto de dados em matéria tributária é conseguido determinar que a atividade económica do obrigado tributário se apresenta como uma atividade que tendencialmente tem um risco acrescido em matéria de cumprimento das obrigações tributárias e através de uma outra premissa é apresentado que esse mesmo contribuinte se revela como reiteradamente incumpridor das suas obrigações tributárias. As premissas apresentadas mostram-se como necessárias para a inteligência artificial concluir, com base no exercício dedutivo e lógico, que sob aquele contribuinte que se apresenta compreendido numa atividade de risco e também como alguém que reiteradamente insta a um inadimplemento nas suas obrigações tributárias, deve impender um maior nível de vigilância e, portanto, procedimentos ou atos que tenham desiderato a verificação das obrigações tributárias e a veracidade das declarações apresentadas e submetidas. Com base nisto, poderá a inteligência artificial espoletar os procedimentos que considere convenientes para os mencionados

¹⁰ Afirma SALVADOR ZAVALA TOYA, em termos análogos, que “*la característica principal de la afirmación presumida es su diversidad respecto de la afirmación base, agregando que la afirmación presumida no sólo tiene que ser distinta de la afirmación base, sino que además no debe estar comprendida en las notas de la primera. Utiliza el siguiente ejemplo: si la afirmación base está compuesta por A + B, la afirmación resultado tiene que ser forzosamente distinta de A, de B y de A + B. Caso contrario no existiría una nueva afirmación, sino una desintegración de afirmaciones preexistentes. Ya en la práctica, agrega, esta característica ha de servir para distinguir las verdaderas presunciones, que conllevan la formación de nuevas afirmaciones presumidas, de las presunciones aparentes, que incluyen en la nueva afirmación notas ya comprendidas en la afirmación base, y que no tienen carácter experimental, sino exclusivamente lógico-deductivo*”. SALVADOR ZAVALA TOYA, “Las presunciones en el derecho civil”, in *Revista de DERECHO* n.º48, Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 1994, p.100, disponível em <https://doi.org/10.18800/derechopucp.199401.005>, consultado em 08/08/2021.

desideratos, designadamente o procedimento de inspeção necessário para verificar a situação tributária do(s) obrigado(s) tributário(s) visados por este entendimento puramente lógico e racional movido pelos instrumentos de análise artificial.

Posteriormente, a prática dos atos que compreendam o mencionado procedimento poderá levar à conclusão de que as atividades económicas do contribuinte visado se expandem internacionalmente e que as fontes de riqueza acabam por compreender uma volatilidade maior que determinam atuações que permitam conhecer a expensão dessas mesmas manifestações de riqueza. Por esse motivo, a inteligência artificial através do *input*¹¹ de que a informação sobre a manifestação de riqueza se encontra num outro país, Estado ou território, poderá solicitar a informação para apurar posteriormente se a situação tributária se comprova conforme declarada ou pelo contrário existirá discrepância entre a situação declarada e as reais manifestações de riqueza. Após a decisão do pedido de informação espoletado pela inteligência artificial, a qual poderá ser rececionada pela autoridade passiva do Estado-requerido através de sistemas de inteligência artificial que automaticamente operarão funcionalmente no sentido de coletar a informação solicitada e transmiti-la nos moldes determinados pelos instrumentos automatizados que o Estado-requerido possui, podendo impulsionar os procedimentos e atos de recolha necessários para obter a informação. Por último, a receção da informação solicitada acabará por ser tratada automaticamente pelos serviços de inteligência artificial, a qual irá determinar a conclusão do procedimento previamente iniciado e irá desenvolver o(s) ato(s) necessário(s) à concretização do mencionado fim.

CAPÍTULO 3. A natureza jurídica das presunções criadas pela inteligência artificial

Como tivemos ocasião de analisar no ponto precedente, a inteligência artificial quando aliada aos instrumentos de análise massiva de dados pessoais

¹¹ Os *inputs* são definidos pela Comissão Europeia na sua proposta de regulamento como *dados de entrada*, os quais compreendem os dados fornecidos a um sistema de inteligência artificial, ou por ele obtidos diretamente, com base nos quais o sistema produz um resultado. Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho, COM(2021), da Comissão Europeia, disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021PC0206&from=EN>, consultado em 07/08/2021.

e a consequente tomada de decisões (semi)automatizadas constitui um importante instrumento de criação de presunções sobre factos desconhecidos, mas que com um grau de certeza razoável constitui uma realidade provável no panorama socioeconómico.

A este respeito, veja-se que, conforme referimos *supra*, as presunções podem identificar-se como sendo presunções de direito ou legais (*praesumptiones iuris*)¹² e as presunções judiciais¹³, naturais, simples, de facto, do homem ou de experiência (*praesumptiones facti ou hominis*). As primeiras - também designadas por presunções de direito ou legais - são as presunções que são admitidas pela lei, isto é, traduzem-se numa regra de direito pré-estabelecida pelo legislador, dispensando o legislador; já as segundas são fruto das regras de experiência, sendo admitidas pelo julgador segundo regras de razoabilidade naturais, *maxime* pela Administração Tributária¹⁴.

¹² As presunções *iuris* ou legais são aquelas que a lei determina como reconhecendo um facto incerto, mas provável, como sendo certa e atribuindo-lhe efeitos jurídicos. Veja-se, a título de exemplo, a presunção legal que é dada pelo disposto no n.º7 do artigo 23.º-A do Código do Imposto sobre Rendimentos de Pessoas Coletivas, quando dispõe que “o disposto na alínea r) do n.º 1 aplica-se igualmente às importâncias indiretamente pagas ou devidas, a qualquer título, às pessoas singulares ou coletivas residentes fora do território português e aí submetidas a um regime fiscal claramente mais favorável a que se referem os n.ºs 1 ou 5 do artigo 63.º-D da Lei Geral Tributária, quando o sujeito passivo tenha ou devesse ter conhecimento do seu destino, *presumindo-se esse conhecimento quando existam relações especiais, nos termos do n.º 4 do artigo 63.º, entre o sujeito passivo e as referidas pessoas singulares ou coletivas, ou entre o sujeito passivo e o mandatário, fiduciário ou interposta pessoa que procede ao pagamento às pessoas singulares ou coletivas*”.

¹³ Contrariando a denominação de *presunções judiciais* enquanto sinónimo de presunções *hominis*, refere JOSEP AGUILÓ REGLA que “*por otro lado, hablar de presunciones judiciales para referirse a las presunciones hominis sugiere que solo los jueces hicieran este tipo de inferencias o que, cuando ellos las hacen, presentasen alguna peculiaridad. Cuando, en realidad, dichas inferencias probatorias están abiertas a todos y están gobernadas por las mismas exigencias de racionalidad*”. JOSEP AGUILÓ REGLA, “Las presunciones hominis y las inferencias probatorias”, in *Derecho PUCP*, n.º79, 2017, p.101, disponível em http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0251-34202017000200005&lng=es&nrm=iso, consultado em 09/08/2021.

¹⁴ “A presunção representa o juízo lógico pelo qual, argumentando segundo o vínculo de causalidade que liga uns com outros os acontecimentos naturais e humanos, podemos induzir a existência ou o modo de ser de um determinado facto que nos é desconhecido em consequência de outro facto ou factos que nos são conhecidos. Não são um meio de prova, mas um processo indirecto que proporciona racionalmente o que se pretende provar. É consagrada a classificação em presunções legais (*praesumptiones iuris*), quando a operação lógica de dedução a faz a própria lei; presunções judiciais (*praesumptiones hominis seu iudices*), quando a dedução se realiza pelo órgão judicial”. Acórdão do Supremo Tribunal de Justiça de 03/04/1991, processo n.º002663, Relator Conselheiro Pedro Macedo, disponível em <http://www.dgsi.pt>, consultado em 07/08/2021.

Para efeitos do presente estudo e em articulação com a inteligência artificial, interessa-nos principalmente estas últimas, designadamente as presunções *hominis*, enquanto máximas de experiência comum que pertencem ao património cultural do julgador e do aplicador das normas jurídicas, para resolução do caso concreto¹⁵.

Ou seja, podemos aqui definir as presunções *hominis* (para efeitos do presente estudo e sem pretender trazer uma inovação na abordagem desta temática) *como uma inferência teórica que pressupõe a análise de premissas que se pressupõe verdadeiras e que permite obter uma conclusão também ela verdadeira*. A garantia expressa um enunciado de presunção que se fundamenta num juízo de regularidade, normalidade ou alta probabilidade de verdade, sendo aquilo que é designado por “*máximas de experiência*”.

Assim, a presunção *hominis* assenta essencialmente num juízo de prognose realizado segundo critérios de razoabilidade e experiências da vida, os quais permitem ao julgador ou autor da presunção recriar um facto desconhecido, partindo de factos conhecidos e deduzindo por via deles e das regras comuns obtidas da experiência em sociedade factos incertos que se inferem dos primeiros com grau de probabilidade.

Do *supra* citado suscitam-se três questões que nos assaltam e que carecem de resposta:

- i) A primeira das questões suscitadas prende-se com a certeza que, os factos-premissas devem assumir, pois numa lógica de dedução e exegese de factos para conclusão de situações desconhecidas, deve-se partir de factos certos e conhecidos para assim conseguirmos concluir por factos incertos, mas que num juízo de razoabilidade se mostram bastante prováveis e certos. Portanto, este tipo de presunções assenta num carácter de dedução teórico de preposições (*natureza proposicional*), concluindo num

¹⁵ “*Máximas de la experiencia comunes, es decir, aquellas que pertenecen al patrimonio cultural del juez como integrado en una sociedad determinada, y al mismo tiempo específicas del caso concreto puesto a la resolución judicial*”. SALVADOR ZAVALA TOYA, “Las presunciones en el derecho civil”, in *Revista de DERECHO* n.º 48, Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 1994, p.100, disponível em <https://doi.org/10.18800/derechopucp.199401.005>, consultado em 08/08/2021.

pensamento prático que assenta na conclusão em casos concretos da vida real;

- ii) A segunda questão prende-se com os juízos de verdade que são referidos por estas presunções. *Grosso modo*, as presunções *hominis* são juízos empíricos cuja verdade associada tem sempre um conteúdo probabilístico associado. O enunciado da presunção é aceite porque se considera fundado na regularidade e na normalidade alta de verdade e, por isso, é confiável aceitar o enunciado estabelecido. O desiderato imediato é, portanto, o de aproximar-nos da verdade em sentido material, contudo a segurança associada à conclusão obtida verifica-se como uma realidade variável que resulta das premissas que lhes é associada, bem como do procedimento dedutivo e racional feito pelo intérprete. Portanto, a conclusão retirada deste procedimento dedutivo pode ser afastada, sempre que exista uma conclusão ou um facto que surja e que a venha refutar, sem necessidade de contrariar as premissas que lhe estão associadas (*natureza derrotista*);
- iii) Devemos entender que o termo “*pode-se presumir*” como mais *restrita* que a terminologia “*é provável*”, pois a primeira deve reservar-se para aqueles casos em que os factos, indícios ou premissas são suficientes para considerar-se determinada conclusão como provado e, portanto, a carga probatória e argumentativa é considerada suficiente de tal modo que o ónus de afastamento desta presunção é transferido para a contraparte que pretenda negar essa conclusão e que dela não beneficie. Em qualquer dedução racional fáctica, a verificação de factos certos constituem indícios que podem levar a pensar no acontecimento de outros. Nas presunções *hominis* também ocorre esta dogmática em que é acrescido da sua derrotabilidade, isto é, possibilidade de afastamento, mas a sua probabilidade por via das proposições que lhe estão subjacentes lhe conferem um grau de conclusão grande. Ou seja, estas presunções não apenas cumprem a função de dar como provado determinado facto certos que ocorreram, se não que

ademais dão como provados factos que ainda que desconhecidos, com alto grau de certeza ocorreram. Consegue-se, assim, aproximar à verdade material e à função específica de estabelecer uma verdade pragmática, dialética ou processual, transferindo o ónus probatório a quem pretenda negar a ocorrência do facto deduzido e argumentado.

CAPÍTULO 4. As presunções jurídicas e a inteligência artificial

O processo lógico mencionado acaba por compreender uma semelhança incontestável com o processo lógico derivado do fenómeno jurídico das presunções, pois neste instituto jurídico pretende-se aferir de um facto conhecido, uma realidade provavelmente certa. O processo dedutivo que permite assumir uma conclusão por via das premissas é de todo idêntico ao processo de indução realizado por via do instituto jurídico da presunção. Veja-se que se pretendemos obter o conhecimento provável de factos por via das ilações que a lei ou o julgador tira de um facto conhecido para firmar um facto desconhecido, o processo lógico em que assenta acaba por ser idêntico ao adotado no silogismo. Por este motivo, é que a questão que se levanta e que urge dar resposta é se as conclusões retiradas pela inteligência artificial e que têm por base o processo dedutivo lógico que assenta em premissas certas e conhecidas para retirar conclusões desconhecidas, mas provavelmente certas, se revelam como verdadeiras presunções jurídicas, na aceção jurídica que lhe é dada pelo Direito.

A resposta a esta questão não pode deixar de assentar na conceção jurídica que é feita de presunção jurídica, pois como referimos *supra* e trazemos aqui à colação, as presunções são ilações que são retiradas de uma ou várias afirmações ou factos certos, através de um processo lógico, permitindo deduzir factos incertos com um alto grau de probabilidade de certeza e projetando um conjunto de efeitos jurídicos que derivam do conhecimento dessa presunção¹⁶. Neste sentido, podemos dizer que as presunções são o resultado de um

¹⁶ 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.

processo lógico, enquanto fenómeno cognitivo da atividade humana, que tem como fundamento o modo normal de acontecimento dos acontecimentos naturais ou do homem. Citando Coviello¹⁷, é a dedução da existência de um facto desconhecido, através de um facto conhecido, baseado no pressuposto que deve ser verdadeiro no caso concreto e que deve assim o ser na maior parte dos casos em que entra aquele facto conhecido. Citando o antigo adágio, recolhido pelo próprio Código Civil português no já citado artigo 349.º, *praesumptio est rei incertae probabilis conjetura*. Pode-se dizer que presumir, em Direito, é afirmar, partindo de um facto conhecido, a existência de um facto desconhecido (*res incerta*), cuja certeza a sociedade e o senso comum entendem como provável, e, portanto, também o Direito¹⁸. Como afirmam Pedro Albuquerque e Diogo Costa Gonçalves¹⁹, “a *ratio* jurídica de uma presunção é sempre, portanto, a sua probabilidade (*probabilis conjetura*). Um juízo de probabilidade subjaz sempre à fixação de uma presunção na ordem jurídica”. Decompondo estes douts entendimentos, com os quais desde já concordamos, devemos assentar a nossa ideia de presunção em três elementos essenciais: 1) a presunção assenta num processo lógico-dedutivo; 2) a conclusão parte sempre de um ou vários factos certos e conhecidos; 3) a conclusão pressupõe uma realidade provavelmente certa e aceite pelo Direito enquanto acontecimento real e provável.

Com efeito, o devir do contexto sociocultural em que está imerso o Direito, não pode negligenciar a normalidade da vida social e do comportamento humano, pelo que a deve este dar por assente factos que não conhece, mas que, segundo um juízo de razoabilidade, se deve dar como provavelmente aceite e não pode deixar de ser convocado para efeitos de processo decisório. Citando Pedro De Albuquerque e Diogo Costa Gonçalves²⁰, “o *Direito bem conhece a*

¹⁷ “Es la inducción de la existencia de un hecho desconocido, de la de uno conocido, basada en el presupuesto de que debe ser verdadero en el caso concreto lo que suele serlo de ordinario en la mayor parte de los casos que entra aquel hecho conocido”. COVIELO *apud* SALVADOR ZAVALA TOYA, “Las presunciones en el derecho civil”, in *Revista de DERECHO* n.º48, Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 1994, p.96, disponível em <https://doi.org/10.18800/derechopucp.199401.005>, consultado em 20/07/2021.

¹⁸ PEDRO DE ALBUQUERQUE, DIOGO COSTA GONÇALVES, “O impedimento do exercício do direito de voto como proibição genérica de atuação em conflito”, in *Revista Direito das Sociedades*, Vol. III, n.º3, 2011, p.700

¹⁹ *Idem*.

²⁰ PEDRO DE ALBUQUERQUE, DIOGO COSTA GONÇALVES, “O impedimento do exercício do direito de voto como proibição genérica de atuação em conflito”, in *Revista de Direito das Sociedades* - Vol.III, N.º3, 2011, p.700.

normalidade da vida social e do comportamento humano. Imerso num concreto contexto sócio-cultural, e orientado sempre à decisão de um caso concreto, o Direito dá por assente factos que não conhece, mas que, segundo um juízo de razoável probabilidade, não pode deixar de convocar no processo de decisão”.

Neste sentido, a inteligência artificial não é mais que um instrumento vocacionado para a criação de presunções sobre factos que segundo o contexto socioeconómico em que se insere, se devem ter como provavelmente certos factos que segundo critérios e juízo de razoabilidade, se devem considerar como certos e conseqüentemente o espoletar de efeitos jurídicos derivados desses factos. Atendendo à *ratio* funcional da inteligência artificial, a sua função é marcada pelo tratamento massificado de dados e conseqüentemente pela formação de perfis e a identificação de situações de risco concretas, desenvolvendo conclusões com bases nas premissas fornecidas pelos dados pessoais dos obrigados tributários, as quais resultam em importantes conclusões que funcionam como factos provavelmente certos e que acabam por constituir verdadeiras presunções sobre factos desconhecidos e que derivam de factos conhecidos. Por este motivo, admitindo esta funcionalidade da inteligência artificial, afirma Santiago Segarra²¹ que *“la inteligencia artificial puede proporcionar indícios o servir de base para la actuación automatizada”*.

Analogamente ao fenómeno presuntivo que tem por base o processo lógico de dedução de factos desconhecidos através de factos certos, temos que a inteligência artificial acaba por funcionalmente ter um processo de laboração lógico bastante semelhante (ou quase idêntico), pois infere-se através de dados pessoais dos obrigados tributários, putativas situações que se considerarão presumivelmente certas, atendendo ao teor dos dados tratados e que o são feitos em contexto massificado, permitindo inferir um conteúdo o mais próximo possível da realidade factual que os mesmos tentam conjuntamente descrever.

Por exemplo, podemos atender à situação que os dados sobre georreferenciação poderão ter num contexto tributário, pois se o contribuinte viajou para território nacional, têm cá domicilio e ficou presuntivamente durante um período de pelo menos 183 dias em território português, obtendo

²¹ 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.

rendimentos, a sua situação provável será que o mesmo, atendendo aos dados pessoais de georreferenciação, emissão de faturas com o seu NIF, e movimentação do seu cartão de crédito, poderão inferir que presuntivamente o mesmo esteve em território nacional durante o mencionado período e, portanto, deverá ser tributado em sede de IRS²². Como afirma Ramón Bonell Colmenero²³, *“estas herramientas, basadas en el procesamiento de «Bigdata», han hecho posible efectuar de manera sistemática el análisis de residencia, sobre contribuyentes que figuran como no residentes en las bases de datos tributarias. Este análisis ha permitido obtener, en su caso, los indicios necesarios para poder determinar la presencia durante más de 183 días en territorio español, la existencia en nuestro país de un centro de intereses económicos relevante y operativo, así como la existencia de relaciones familiares que permitan inferir la residencia”*. Veja-se que, um dos pressupostos que enquadra o elemento objetivo do facto tributário – em sede de IRS - é que, o obrigado tributário resida, ou permaneça, em território nacional durante um período de, pelo menos, 183 dias e obtenha rendimentos. O tratamento massificado de dados pessoais dos contribuintes, tais como dados referentes a informações sobre voos realizados para território nacional, estadias em solo nacional, dados referentes a gastos com telecomunicações, consumos de água, luz, gás, etc., permitem, conjuntamente, concluir que, o mesmo esteve, ou permaneceu em território nacional, durante o mencionado período, conseguindo-se, assim, integrar um dos elementos componente objetiva que compõe do facto tributário²⁴.

²² *“En los últimos años, la Agencia Tributaria ha impulsado la captación de nuevas fuentes de información, las cuales, unidas a herramientas masivas de tratamiento de datos han permitido determinar el patrimonio neto de los ciudadanos, sus flujos globales de renta y, lo que es más alarmante aún, sus relaciones familiares, económicas y societaria. Este análisis ha permitido obtener, en su caso, los indicios necesarios para poder determinar la presencia durante más de 183 días en territorio español, la existencia en nuestro país de un centro de intereses económicos relevante y operativo, así como la existencia de relaciones familiares que permitan inferir la residencia”*. NORA LIBERTAD RODRIGUEZ PEÑA, “Big data e inteligencia artificial: una aproximación a los desafíos éticos y jurídicos de su implementación en las administraciones tributarias”, in *US ET SCIENTIA*, Vol. 7, Nº 1, 2021, p.70, disponível em <https://revistascientificas.us.es/index.php/ies/article/view/15843/15111>, consultado em 25/07/2021.

²³ RAMÓN BONELL COLMENERO, “Inteligencia Artificial, Análisis de Datos e Impacto en el Sistema Fiscal”, in *Inteligencia Artificial y Administración Tributaria: Eficiencia Administrativa y Defensa de los Derechos de los Contribuyentes*, Navarra, Thomson Reuters, 2021, p.346.

²⁴ Veja-se que, os dados pessoais que são tratados licitamente por entidades terceiras (entidades que disponibilizam os bens ou serviços) ao abrigo do disposto nas alíneas a) e b) do n.º 1 do artigo 6.º do Regulamento Geral de Proteção de Dados. Já, o acesso pela Autoridade Tributária e Aduaneira, para os efeitos de integração do facto tributário e de controlo sobre a

Como se vê, partimos de dados pessoais que são conhecidos e são certos, pois através da vasta rede de intercâmbio de informação e a interconexão entre bases de dados que a Administração Tributária dispõe, é possível tratar os mencionados dados pessoais dos obrigados tributários, partindo estes da exatidão que os caracteriza, enquanto princípio basilar em matéria de proteção de dados. Com base nestes dados pessoais que demonstram realidades certas e conhecidas dos obrigados tributários, poderemos inferir um conjunto de conclusões que nos permitirão presumir possíveis situações que integrem o elemento objetivo do facto tributário e conseqüentemente imputar os efeitos jurídicos que esse facto tributário dispõe.

A lógica subjacente à inteligência artificial e ao tratamento massificado e análise de dados em *bigdata* acaba por se mostrar como um instrumento cujo propósito é, previamente à tomada de decisões, criar presunções jurídicas. É que, atendendo ao teor da conceção delimitada para este instituto jurídico, verificamos que a inteligência artificial acaba por criar, a partir de factos certos e conhecidos, ilações que determinam uma conclusão de um facto desconhecido e incerto. A probabilidade de este facto presumido ser correto é maior, quanto maior o volume de dados pessoais tratados e relacionados entre si, acabando sempre por atender a uma probabilidade alta.

Veja-se, contudo, que, não falamos de transferência do ónus probatório para o contribuinte, pois, quem alega (e prova) a verificação do facto tributário deve ser a Autoridade Tributária (cfr. artigo 74.º da Lei Geral Tributária). E, neste sentido, a Autoridade Tributária comprova a existência de dados que suscitam forte probabilidade do facto tributário se ter verificado e, conseqüentemente, dar origem ao pagamento do imposto correspondente. Por isso, falamos em verdadeiras presunções que resultam em manifestações ou declarações e formulações feitas pela inteligência artificial, a qual na sua função de análise e preditiva acaba por funcionar como uma máquina de formulação de hipóteses prováveis sobre factos desconhecidos, mas que parte sempre de um processo

atuação do contribuinte, será legitimada por força dos dados pessoais que têm em sua posse, designadamente pelos dados e informações constantes de faturas que são comunicadas por entidades terceiras à Autoridade Tributária. Neste caso, não podemos deixar de referir que não estamos perante crimes de natureza tributária, pelo que não será de aplicar as medidas de troca de informação entre a Autoridade Tributária e a Polícia Judiciária, nos termos do Decreto-Lei n.º93/2003, de 30 de abril.

lógico dedutivo que tem na sua base de atuação factos certos e conhecidos por via dos dados pessoais tratados em conjunto e de forma massificada. Restará ao contribuinte, segundo os meios gratuitos e jurisdicionais que tem ao seu dispor, afastar a presunção que a Autoridade Tributária criou a seu favor (e provou com os dados pessoais que tem ao seu dispor), fazendo a contraprova que o facto tributário não se preencheu, e consequentemente repor a situação segundo a real capacidade contributiva existente²⁵.

A conceção destas formulações acaba por compreender, assim, verdadeiras presunções na delimitação concetual que é feita a este instituto pelo próprio legislador civilista, o qual determina que as presunções são as ilações que a lei ou o julgador tira de um facto conhecido para firmar um facto desconhecido (cf. artigo 349.º do Código Civil). Ou seja, estamos perante uma ilação, isto é, uma conclusão ou uma ideia retirada por um julgador ou intérprete, *in casu* a inteligência artificial, a qual tem por base factos que são conhecidos e demonstrados pelos dados pessoais dos obrigados tributários e que irão permitir chegar a uma conclusão com probabilidade de a mesma ser verdade, portanto, de a conclusão retirada ter um alto grau de veracidade, segundo critérios de razoabilidade médios.

Portanto, estamos perante a retirada de uma conclusão que deriva de um nexó lógico entre a afirmação de base e a afirmação presumida, traduzindo-se num raciocínio lógico que, segundo critérios de experiência comum permite afirmar que a segunda é um acontecimento muito provável e que deriva do conhecimento certo da primeira²⁶. Estes factos desconhecidos, que acabam por ser formulados por via das ilações retiradas do tratamento massificado dos dados pessoais dos obrigados tributários e do processo dedutivo que lhe está subjacente, acabam, assim, por se mostrar relevantes para efeitos das normas jurídicas tributárias, já que, os mesmos permitem integração de algum elemento,

²⁵ Contudo, não podemos deixar de referir que estas presunções unicamente poderão ser aplicadas no âmbito do procedimento tributário, em que esteja em causa a averiguação, confirmação e identificação de possíveis incumprimentos. Sempre que estejam em causa a eventual prática de ilícitos de natureza criminal e/ou contraordenacional em matéria tributária, caberá ao órgão competente pelo inquérito a recolha das provas que sustentem a acusação, pois em caso algum se poderá deduzir acusação com base em presunções, por força do princípio da presunção de inocência consagrado constitucionalmente enquanto diretriz do sistema jurídico (cfr. artigo 34.º da Constituição da República Portuguesa).

²⁶ JOÃO SÉRGIO RIBEIRO, *Tributação Presuntiva do Rendimento... op.cit.* p.42.

até então, desconhecido e que se mostra condição *sine quo non* para que o facto tributário em causa se mostre preenchido e a relação jurídica tributária seja constituída, desenvolvendo os efeitos jurídicos previstos nas normas de incidência respetivas.

Por último, não poderemos deixar de referir que, o Direito não pode deixar de compreender a tutela dos titulares dos dados pessoais, pois é nestes que verdadeiramente repercutem os efeitos jurídicos da utilização destas presunções jurídicas. A utilização dos sistemas inteligentes deve conseguir um ponto intermédio de concretização dos interesses estaduais, mas sem descuidar a posição jurídica dos obrigados tributários, pois a integração destes instrumentos sem uma ponderação mínima exigida pressupõe um prejuízo e um sacrifício pelos direitos dos contribuintes, perspetivando-os enquanto “coisas” ou “objetos” em mão da Autoridade Tributária.

Por isso, a arrecadação da receita fiscal não pode sacrificar os direitos dos contribuintes e a sua posição, mas, tampouco, poderá encontrar nestes uma fonte de conflito que impeça a sua atuação e a concretização dos desideratos sociais e financeiros dos Estados. Daí, que, a questão entronque na utilização dos dados pessoais para fins de arrecadação de receita fiscal vs. os direitos dos contribuintes. Em termos simples, não poderemos deixar de sufragar a ideia de que, os direitos dos contribuintes não podem ser sacrificados na sua plenitude perante os interesses estaduais.

Considerando que, o conjunto de atos que compreende o tratamento dos dados tributários por parte dos órgãos tributários competentes assentam em critérios de legitimidade para coletar os dados necessários e os tratar para os fins que são considerados, a qual acaba por se expressar ontologicamente atribuída pelos desideratos e pelo fim publicista que a obrigação tributária tem subjacente, não poderá esta legitimidade deixar de compreender um conjunto de meios garantísticos a favor do contribuinte²⁷. Se por um lado temos que, o Regulamento Geral de Proteção de Dados procurou dar resposta a esta legitimidade dos órgãos tributários, legitimando o tratamento dos dados sem consentimento do titular dos dados, já que a prossecução de um interesse público permite que a entidade competente venha recolher e tratar os dados para

²⁷ JOAQUIM FREITAS DA ROCHA, HUGO FLORES DA SILVA, *Teoria Geral da Relação Jurídica Tributária*, Coimbra, Almedina, 2019, pp.40 e ss.

concretização desses fins (cfr. artigo 6.º, 1, e) do Regulamento Geral de Proteção de Dados)²⁸, por outro lado temos um conjunto de medidas protecionistas a favor dos contribuintes e que resultam como expressão do direito à autodeterminação informativa dos contribuintes (cfr. artigos 13.º e seguintes do Regulamento Geral de Proteção de Dados).

Neste sentido, compreende-se a necessidade de adoção por medidas garantísticas que permitam aos contribuintes ser notificados do teor dos dados pessoais objeto de tratamento, bem como dos respetivos direitos de acesso, atualização, retificação ou apagamento das informações quando se mostrem desconformes com a realidade que visam demonstrar, ou os mesmos deixem de ser necessários aos desideratos a prosseguir (cfr. artigo 13.º, n.º2, alínea f) do Regulamento Geral de Proteção de Dados). Os titulares dos dados pessoais gozam de um verdadeiro arsenal garantístico que permite a consulta a todas as informações que os serviços tributários competentes tenham em sua posse, devendo-lhe ser facultada, sem demoras ou custos associados, as informações solicitadas, sempre e quando não visem a oneração ou dilação dos desideratos prosseguidos pela Administração (cf. art.15.º, n.º1, alínea h) do Regulamento Geral de Proteção de Dados).

Posto isto, o tratamento legítimo de dados pessoais pela Autoridade Tributária não pode contender com a necessidade de consagração de critérios razoáveis que determinem o exercício do direito à autodeterminação informativa por parte dos obrigados tributários (cfr. artigo 35.º da Constituição da República Portuguesa). A criação de presunções jurídicas e a sua utilização - quando tenham por base os dados pessoais dos contribuintes - devem respeitar os critérios legais adotados pelo legislador ordinário, merecendo a reprovação quando criadas em despeito pelos direitos e interesses legalmente protegidos dos contribuintes.

CONCLUSÕES

1. A gestão do sistema fiscal resulta num complexo heterogéneo de normas jurídicas e práticas administrativas que permitem a aplicação das normas

²⁸ JUAN MANUEL HERRERO DE EGAÑA ESPINOSA DE LOS MONTEROS, *Intimidad, tributos y protección de datos personales*, Barcelona, 2007, p.15, disponível em http://www.indret.com/pdf/441_es_1.pdf, consultado a última vez em 24/07/2012.

fiscais aos casos concretos. Porém, a grande volatilidade das riquezas conjuntamente com a abertura dos mercados e a globalização das relações económicas operou numa necessidade de reformulação das próprias técnicas utilizadas pelas administrações fiscais, resultando numa premente invocação de instrumentos que permitam dar respostas aos desafios e riscos que advêm dos enunciados fenómenos.

2. A integração dos sistemas inteligentes comporta, assim, uma necessidade inegável e que permite dar resposta aos novos desafios operados. Mas, a sua aplicabilidade perante uma dimensão tecnicista permitirá criar mecanismos preventivos que permitirão prever e antecipar condutas dos titulares dos dados pessoais, pelo que resultará num importante instrumento de prevenção, identificação e correção face aos fenómenos patológicos de evasão e fraude fiscais internacionais. Do resultado do tratamento massivo de dados pessoais decorre o desenvolvimento de técnicas de antecipação e antevisão de práticas lesivas aos interesses dos Estados, pelo que o Direito não poderá ser imune a estas realidades que poderão projetar-se como lesivas dos titulares dos dados pessoais. Por isso, o processo dedutivo e silogista operado pelos sistemas inteligentes não pode deixar de assemelhar-se como verdadeiras presunções que acarretam consequências jurídicas e que irão repercutir no desenvolvimento de uma relação jurídica estabelecida e regulada pelo Direito.

3. Por isso, em conclusão, o Direito não pode deixar de compreender a tutela dos titulares dos dados pessoais, pois é nestes que verdadeiramente repercutem os efeitos jurídicos da utilização destas presunções jurídicas. A utilização dos sistemas inteligentes deve conseguir um ponto intermédio de concretização dos interesses estaduais, mas sem descuidar a posição jurídica dos obrigados tributários, pois a integração destes instrumentos sem uma ponderação mínima exigida pressupõe que os contribuintes sejam encarados enquanto “coisas”, operando-se um fenómeno indesejado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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.

G. MICHELI, "Ancora in tema di presunzioni in materia tributaria", *in Studi in memoria di Salvatore Satta*, Padova, 1982.

HUGO FLORES DA SILVA, *Privatização do Sistema de Gestão Fiscal*, Coimbra, Coimbra Editora, 2014.

JOAQUIM FREITAS DA ROCHA, HUGO FLORES DA SILVA, *Teoria Geral da Relação Jurídica Tributária*, Coimbra, Almedina, 2019.

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

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

JOSÉ LUÍS SALDANHA SANCHES, *A Quantificação da Obrigação Tributária – Deveres de Cooperação Autoavaliação e Avaliação Administrativa*, Lisboa, Lex, 2000.

JOSÉ LUÍS SALDANHA SANCHES, “Do Ato à Relação: o Direito Fiscal entre o Procedimento Administrativo e a Teoria Geral das Obrigações”, in *Estudos em Homenagem ao Prof. Doutor Inocêncio Galvão Teles*, Volume I, Coimbra, Almedina, 2002.

JOSEP AGUILÓ REGLA, “Las presunciones hominis y las inferencias probatorias”, in *Derecho PUCP*, n.º79, 2017, disponível em http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0251-34202017000200005&lng=es&nrm=iso, consultado em 09/08/2021.

JUAN MANUEL HERRERO DE EGAÑA ESPINOSA DE LOS MONTEROS, *Intimidad, tributos y protección de datos personales*, Barcelona, 2007, disponível em http://www.indret.com/pdf/441_es_1.pdf, consultado a última vez em 24/07/2012.

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

LUÍS MANUEL PICA, “The New Challenges Of Artificial Intelligence, Profiling And Bigdata Analysis By Tax Administrations: Will The Right To Meet These New Challenges Be Shown?”, in *Top 10 Challenges of Big Data*, Nova Editora, pp.87-102.

LUÍSA SCARCELLA, “Tax compliance and privacy rights in profiling and automated decision making”, in *Internet Policy Review, Vol Volume 8, Iss Issue 4*, 2019, pp.1-19.

NORA LIBERTAD RODRIGUEZ PEÑA, “Big data e inteligencia artificial: una aproximación a los desafíos éticos y jurídicos de su implementación en las administraciones tributarias”, in *US ET SCIENTIA*, Vol. 7, Nº 1, 2021, disponível em <https://revistascientificas.us.es/index.php/ies/article/view/15843/15111>, consultado em 25/07/2021.

PEDRO DE ALBUQUERQUE, DIOGO COSTA GONÇALVES, “O impedimento do exercício do direito de voto como proibição genérica de atuação em conflito”, in *Revista Direito das Sociedades, Vol. III, n.º3*, 2011.

RAMÓN BONELL COLMENERO, “Inteligencia Artificial, Análisis de Datos e Impacto en el Sistema Fiscal”, in *Inteligencia Artificial y Administración Tributaria: Eficiencia Administrativa y Defensa de los Derechos de los Contribuyentes*, Navarra, Thomson Reuters, 2021.

RAQUEL MIEKO NAKAZA, ORLANDO BRUNO LINHARES, “O Silogismo Científico em Aristóteles”, in *XIII Jornada de Iniciação Científica e VII Mostra de Iniciação Tecnológica – 2017*, disponível em <https://philarchive.org/archive/NAKOSC>, consultado a 09/06/2021.

S. STEFANELLI, “Diritto e Intelligenza artificiale. Alcune riflessioni nell’ambito del paradigma argomentativo”, in *Informatica e diritto, XXV Annata, Vol.VIII, n.º1*, 1999.

SALVADOR ZAVALA TOYA, “Las presunciones en el derecho civil”, in *Revista de DERECHO* n.º48, Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 1994, disponível em <https://doi.org/10.18800/derechopucp.199401.005>, consultado em 08/08/2021.

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.

Data de submissão do artigo:20/03/2022

Data de aprovação do artigo: 06/09/2022

Edição e propriedade:

Universidade Portucalense Cooperativa de Ensino Superior, CRL

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

Email: upt@upt.pt