

CIDEEFF

WORKING PAPERS

Nº19/2026

A UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E AS GARANTIAS DOS CONTRIBUINTES

Andrea Firmino Faia



Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia



CIDEEFF
Centro de Investigação
de Direito Europeu,
Económico, Financeiro e Fiscal



CIDEEFF

CIDEEFF

WORKING PAPERS

ISSN: 2795-4218

Nº 19/2026

A UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E AS
GARANTIAS DOS CONTRIBUINTES

Author

Andrea Firmino Faia

WP Coordinators

Ana Paula Dourado

Pedro Infante Mota

Miguel Moura e Silva

Nazaré da Costa Cabral

Publisher

CIDEEFF – Research Centre in European,
Economic, Fiscal and Tax Law

www.cideeff.pt | cideeff@fd.ulisboa.pt



FACULDADE DE DIREITO
UNIVERSIDADE DE LISBOA



Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia

Design & Production

Libriana
editorial

www.librianaeditorial.com.br

Índice

RESUMO	4
ABSTRACT	5
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	6
INTRODUÇÃO	7
Inteligência Artificial: Conceito e Aplicações no âmbito Fiscal	11
Definição de Inteligência Artificial e a evolução do conceito	11
Da distinção com figuras afins à IA	14
Principais técnicas de IA utilizadas pelas Autoridades Tributárias	16
A utilização de Big Data como instrumento de arrecadação de receita fiscal	20
Algoritmos e Machine Learning como instrumento de deteção de fraudes fiscais	22
Os desafios da IA nas Autoridades Tributárias: O modelo “Tax Administration 3.0”.	25
Os Direitos dos Contribuintes na era da IA	27
Da regulação atual da IA em matéria fiscal	27
O Regulamento da IA e a interação com o Direito Fiscal	28
O contexto legislativo atual da IA em Portugal	30
A proteção jurídica dos contribuintes na era da IA	33
O papel dos princípios fundamentais na utilização da IA	34
Desafios na defesa dos direitos dos contribuintes no contexto da IA	37
Privacidade e Proteção de Dados dos Contribuintes	38
Transparência Algorítmica	39
Combate à discriminação e salvaguarda da equidade nos sistemas de I.A.	41
Conciliação entre a utilização da Inteligência Artificial e as Garantias dos Contribuintes	42
O equilíbrio entre necessidades: a necessidade de eficiência fiscal e a necessidade de proteção dos contribuintes	42
Os desafios jurídicos e éticos no uso da IA no direito fiscal	44
CONCLUSÃO	48
BIBLIOGRAFIA	53
DOUTRINA	53
OUTRAS FONTES	55
Agência para a Modernização Administrativa	55
Autoridade Tributária e Aduaneira	56
Comissão Europeia	56
OCDE	56
Parlamento Europeu	57

RESUMO

A inteligência artificial instalou-se na gramática dos agentes económicos, cidadãos e a administração pública encontra-se focada em acompanhar este desenvolvimento tecnológico promissor de transformações inovadoras e geradoras de eficácia.

Implementar a inteligência artificial nas funções primordiais de uma autoridade tributária – arrecadação de receita fiscal e combate à fraude e evasão fiscal – apesar de aliciante do ponto de vista dos ganhos de eficácia, instala no ordenamento jurídico-tributário questões acerca dos direitos dos contribuintes que deverão ser acautelados em qualquer estado de direito democrático.

A nossa investigação, tem por objetivo analisar, no contexto do direito fiscal português, de que forma a utilização da IA na Autoridade Tributária pode ser compatibilizada com as garantias dos contribuintes, atentos os princípios do sistema jurídico tributário já existentes e os novos desafios garantísticos, como sejam, a privacidade e proteção dos dados dos contribuintes, a transparência algorítmica e a equidade dos novos sistemas de IA.

Neste contexto, apontamos caminhos para este almejado equilíbrio das necessidades prementes, espelhados numa nova governação fiscal algorítmica, baseada na transparência e cooperação com os contribuintes, incentivadora de uma aceitação generalizada da nova tecnologia e que, do nosso prisma, poderá ser, inclusivamente, motivadora de um maior cumprimento fiscal.

Apesar do entusiasmo ao redor do tema, a nossa investigação conclui que ainda há um longo caminho a percorrer, dada a insuficiência legislativa existente. A implementação da IA no domínio fiscal carece de um enquadramento normativo claro e de mecanismos robustos de supervisão, transparência e auditoria algorítmica que sejam capazes de assegurar o justo equilíbrio entre a eficiência administrativa e a preservação dos direitos dos contribuintes.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Contribuintes; Autoridade Tributária; Garantias dos contribuintes; Big Data; Machine Learning; Algoritmo; Privacidade; Transparência; Equidade

ABSTRACT

Artificial intelligence has become part of the vocabulary of economic agents and citizens, and the public administration is focused on keeping pace with this technological development, which promises innovation and greater efficiency.

Implementing artificial intelligence in the core functions of a tax authority – revenue collection and the fight against tax fraud and evasion – although attractive from the point of view of efficiency gains, raises questions within the tax legal order regarding taxpayers' rights, which must be safeguarded in any democratic state governed by the rule of law.

Our research aims to analyse, within the framework of Portuguese tax law, how the use of AI by the Tax Authority can be reconciled with taxpayers' guarantees, taking into account the principles of the existing tax legal system and new challenges to guarantees, such as taxpayers' privacy and data protection, algorithmic transparency and the fairness of new AI systems.

In this context, our work proposes ways towards achieving the desired balance of pressing needs, reflected in a new model of algorithmic tax governance based on transparency and cooperation with taxpayers, fostering broad acceptance of the new technology and which, from our perspective, may even motivate greater tax compliance.

Despite the enthusiasm surrounding the subject, our research concludes that there is still a long way to go, given the existing legislative shortcomings. The implementation of AI in the tax field requires a clear regulatory framework and robust mechanisms for supervision, transparency, and algorithmic auditing that are capable of ensuring a fair balance between administrative efficiency and the preservation of taxpayers' rights.

Keywords: Artificial Intelligence; Taxpayers; Tax Authority; Taxpayer Guarantees; Big Data; Machine Learning; Algorithm; Privacy; Transparency; Fairness

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AMA: Agência para a Modernização Administrativa

AT: Autoridades Tributárias

ATA: Autoridade Tributária e Aduaneira (Portuguesa)

BEPS: Base Erosion and Profit Shifting

CPDHED: Carta Portuguesa de Direitos Humanos na Era Digital

CBPT: Código de Boas Práticas Tributárias

CPPT: Código de Procedimento e Processo Tributário

CRP: Constituição da República Portuguesa

GPAN IA: Grupo de Peritos de Alto Nível sobre a Inteligência Artificial

IA: Inteligência Artificial

LGT: Lei Geral Tributária

OCDE: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

ONU: Organização das Nações Unidas

RGPD: Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados

TFUE: Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia

UE: União Europeia

INTRODUÇÃO

Vivemos numa era marcada por um ritmo vertiginoso, impulsionado pelo imediatismo e pela fluidez da informação. Neste cenário, a inteligência artificial (“IA”) destaca-se pelo seu potencial transformador e, em matéria fiscal, poderá vir a alterar a forma como concebemos e aplicamos os sistemas fiscais.

Contudo, este avanço tecnológico levanta hoje mais interrogações do que respostas, sendo precisamente este conjunto de desafios e os *infra* relatados que motivam a presente investigação.

Se no início deste século XXI e até há bem pouco tempo, os agentes económicos ainda se debruçavam sobre a informatização e digitalização de uma economia acabada de sair da era do papel, o aparecimento da IA veio revolucionar a forma de trabalho das organizações e redefinir as prioridades dos Estados, incluindo o Estado fiscal, conforme procuraremos demonstrar.

Vivemos a denominada “quarta revolução industrial, a chamada revolução digital, uma revolução silenciosa e que não apresenta resistências¹”; apesar da desconfiança e das resistências iniciais, a IA começa a revelar ganhos evidentes de eficiência e eficácia, o que justifica associarmos este fenómeno à célebre expressão atribuída a Fernando Pessoa: “primeiro estranha-se, depois entranha-se”.

Com efeito, a IA começou a ser implementada em variados domínios da vida dos cidadãos/empresas, incluindo os Estados que hoje são incentivados a disponibilizarem serviços com sistemas de IA que acompanhem a rapidez, a complexidade dos negócios e as necessidades dos cidadãos.

Ora, neste propósito o domínio fiscal não é exceção: os progressos associados à crescente disponibilidade e armazenamento de dados dos contribuintes, o aparecimento de novos algoritmos, o desenvolvimento da capacidade de processamento da informação e, não menos importante, a velocidade com que todo este circuito se demanda nas relações jurídicas [intra e] internacionais contribuem para que a máquina fiscal se adeque aos novos tempos.

Na verdade, com a IA descobre-se todos os dias um rol de potencialidades para a incrementação da eficiência dos setores privado e público, em concreto, da redução de custos

¹ Peña Rodríguez, N. L. (2021). *Big data e inteligencia artificial: Una aproximación a los desafíos éticos y jurídicos de su implementación en las administraciones tributarias*. IUS ET SCIENTIA, 7(1), 63-84. <https://doi.org/10.12795/IETSCIENTIA>

de funcionamento ou da melhoria do serviço aos clientes/cidadãos através de incorporação da nova tecnologia, a qual tende a aumentar à medida que os ganhos de produtividade aumentam.

Atualmente, face à globalização e complexidade das operações económicas e, sem descuidar a necessidade da arrecadação de impostos para cobrir necessidades orçamentais, as Autoridades Tributárias (“AT”) têm uma pressão acrescida para aumentar a eficiência da sua atuação.

Com efeito, o aparecimento da IA veio confirmar que a adesão à nova tecnologia por parte do sujeito ativo poderá aumentar a eficácia dos fins da tributação nos Estados.

Ciente da sua importância, as AT são impulsionadas interna e internacionalmente para implementar e arrancar com a utilização da IA e muitas já o estão a fazer, conforme demonstrado *infra* pelos estudos anuais publicados pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (“OCDE”).

Contudo, se é inegável a implementação da IA nas AT e a sua indispensabilidade num mundo cada vez mais tecnológico, a eficácia da sua atuação não pode ser carreada à custa das garantias dos contribuintes; aliás, por vivermos num Estado de direito democrático, as AT assumem, o dever de assegurar os direitos dos contribuintes.

Assim, a nossa análise não poderia deixar de se focar, de igual forma, nas medidas que devem ser tomadas por uma AT que adote a IA, por forma a atingir a aceitabilidade deste novo instrumento que vem exponenciar as primordiais funções daquela.

Perante todo este contexto, chegamos à questão central da nossa investigação que é precisamente saber como se concilia a crescente utilização da IA por parte das AT no estreito respeito pelas garantias que salvaguardam os contribuintes no âmbito das relações jurídico-tributárias.

Com vista à obtenção da resposta – ou do caminho para a mesma – abrimos porta a três questões complementares, as quais versarão sobre o estado atual da utilização da IA, os direitos/garantias a salvaguardar com a implementação e utilização da IA por parte do sujeito ativo e os instrumentos- jurídicos- capazes de alcançar a conciliação almejada entre a utilização da IA e as garantias dos contribuintes.

Ora, por se tratar de um tema inovador para as relações jurídico-tributárias, no nosso Relatório, começaremos por delimitar o conceito de IA, demarcando-o das figuras que podem ser confundidas - como sejam sistemas de software ou abordagens de programação mais simples, ou mesmo de digitalização ou automação, concretizando com exemplos concretos do que já se encontra a ser feito neste domínio em sede fiscal, incluindo pela Autoridade

Tributária e Aduaneira portuguesa (“ATA”)- identificando as principais técnicas utilizadas por este novo sistema computacional decisório.

Na prática, seguiremos o caminho que foi trilhado pela União Europeia até encontrar o conceito - operacional e jurídico - de IA que resultou do recente Regulamento (UE) n.º 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de junho de 2024 (“Regulamento Europeu de IA”) ².

Ainda no primeiro capítulo do presente Relatório e, na medida em que, Portugal não apresentou, até ao momento, evidências significativas da aplicação da IA em matéria fiscal, a nossa investigação focar-se-á nas experiências das AT pertencentes à OCDE, onde tentaremos responder à nossa primeira questão complementar da investigação, i.e., qual o estado atual da utilização da IA pelas AT.

Nesta sede, e com o contributo dos últimos Relatórios da *Tax Administration* publicados anualmente pela OCDE tentaremos evidenciar as técnicas de IA utilizadas por 50 (cinquenta) Estados-membros da OCDE, em concreto: como a utilização de *big data* pode ser considerada como uma eficaz ferramenta para a arrecadação de receita fiscal e, como a *machine learning* e os algoritmos estão a ser canalizados para o combate à fraude e evasão fiscal elencando, ainda, projetos de IA reportados por algumas dessas AT.

Por último, pretendemos terminar o nosso primeiro capítulo, trazendo à equação a proposta feita pela OCDE aos Estados-membros, incluindo Portugal, a qual desafiou os Estados a avançarem para as práticas partilhadas no âmbito da IA com vista à formação de uma transformada *Tax Administration 3.0.*, apresentando propostas concretas para dotar as AT de meios para a utilização eficiente dos diversos tipos de IA.

Identificados o conceito, técnicas e a potencial aplicação da IA em matéria fiscal, no segundo capítulo do nosso Relatório passaremos a nossa atenção para os direitos dos contribuintes que devem ser observados no âmbito da utilização da IA pela Autoridade Tributária Aduaneira portuguesa (“ATA”).

Neste capítulo intermédio do nosso Relatório, pretendemos alcançar a resposta à segunda questão complementar da nossa investigação: quais os direitos e garantias dos contribuintes que devem ser acautelados pelo ordenamento jurídico com a implementação e a utilização da IA.

Nesta perspetiva, a nossa análise voltar-se-á para o ordenamento jurídico português; efetivamente, apesar de – conforme daremos nota na primeira parte deste segundo capítulo

² O Regulamento Europeu de IA criou regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial e veio alterar os Regulamentos (CE) n.º 300/2008, (UE) n.º 167/2013, (UE) n.º 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 e (UE) 2019/2144 e as Diretivas 2014/90/UE, (UE) 2016/797 e (UE) 2020/1828, JO L, 12.7.2024.

– nos encontrarmos numa fase de escassa produção legislativa nacional, interessa-nos este momento histórico: a ser implementada a IA no domínio fiscal, quais os direitos que devem ser protegidos e quais os desafios – técnicos e legislativos – que se destacam e que devem ser almejados numa produção legislativa que não belisque os direitos dos contribuintes perante este novo contexto tecnológico.

Começaremos, naturalmente, pela defesa e apelo aos direitos fundamentais jurídico-tributários que têm balizado o Estado fiscal em geral e a ATA, em particular e identificaremos – com o apoio da doutrina que se tem dedicado a esta temática – por um lado, os princípios que entendemos como elementares no contexto da implementação da IA, como o princípio da legalidade, o princípio da proporcionalidade e o princípio da igualdade e, por outro lado, identificaremos aqueles que consideramos serem os desafios prementes na defesa dos direitos dos contribuintes nesta era digital, a saber: a privacidade e a proteção da enorme quantidade de dados (*big data*) dos contribuintes, a transparência algorítmica que se impõe e o combate à discriminação e a salvaguarda da equidade que deve ser balizadora nos sistemas de IA.

Identificadas que se encontram as vantagens e os riscos – *grosso modo*, do ponto de vista do sujeito ativo, a de maior eficiência e eficácia na arrecadação de receita e/ou no combate à fraude e evasão fiscal e, do lado do sujeito passivo, a manutenção e reforço dos direitos, liberdades e garantias – passamos para o terceiro capítulo do nosso Relatório com a nossa proposta de resposta à última questão complementar da nossa investigação.

Deste modo, proporemos instrumentos jurídicos que, numa fase inicial de implementação da tecnologia, consideramos capazes de contribuir para o equilíbrio efetivo entre a utilização da IA pela ATA e a proteção das garantias dos contribuintes.

Neste contexto, abordaremos, neste último capítulo, uma proposta de alcance deste equilíbrio que, na nossa ótica e, partindo da premissa da transparência, passará pela implementação da IA com base nos princípios trazidos pelo Código de Boas Práticas Tributárias (“CBPT”)- já em vigor no nosso ordenamento jurídico português – identificando, na prática, algumas medidas que devem ser relevadas na implementação da IA que fomentem a cooperação com os contribuintes e aumentem a confiança destes em relação à nova tecnologia.

Por último, encerramos o presente com uma reflexão sobre os desafios jurídicos e éticos no uso da IA que a ATA deverá trilhar para alcançar a proteção das garantias dos contribuintes. Nesta sede, a nossa proposta passará por um caminho de transparência, legalidade e cooperação com os contribuintes na construção da nova ferramenta em consonância com as recomendações da OCDE no âmbito da Ação 5 do *Base Erosion and Profit Shifting* (“BEPS”).

Inteligência Artificial: Conceito e Aplicações no âmbito Fiscal

Definição de Inteligência Artificial e a evolução do conceito

Pese embora o conceito de IA tenha sido destacado, pela primeira vez, no final da década de 50 do século XX por John McCarthy³ foi já no início do século XXI que este fenómeno tomou conta do dia-a-dia da ciência, da qual a ciência jurídica não é exceção.

Com o fenómeno da IA a exponenciar na sua utilização por parte de empresas, cidadãos e administração pública, o mundo ocidental parece não colocar em causa os seus benefícios, ao mesmo tempo que se consciencializa dos desafios que possam advir de uma utilização indevida da nova tecnologia.

Aqui chegados, variadas organizações internacionais - das quais sem limitar, a OCDE, a U.E., a ONU e os principais países que as compõem – têm unido os seus esforços para limitar os efeitos adversos do fenómeno tecnológico, sem colocar em causa o seu desenvolvimento.

Com efeito, tomou-se, generalizadamente, consciência que seria importante delimitar o conceito – que servisse os domínios político, económico e social – e, bem assim, as técnicas de IA com vista a formar balizas jurídicas do que deverá ou não ser considerado como práticas legais da sua utilização.

Entre nós, na última década, a U.E tem trilhado um caminho para a definição do conceito de IA até ao recentemente publicado Regulamento Europeu de IA, sob pena da propagação não regulada da nova tecnologia, potenciadora de uma fragmentação do mercado interno da União⁴.

Efetivamente, até 2018, na UE, 5 (cinco) dos Estados-Membros - França, a Finlândia, a Suécia, o Reino Unido e a Alemanha - já haviam adotado uma estratégia nacional para a IA e dispunham de orçamento específico para o efeito⁵.

³ É unânime a referência ao cientista John McCarthy como o fundador da expressão “inteligência artificial”, incluindo a Comissão Europeia que o referencia como tal no âmbito da publicação do Autor de 1959 intitulada “Programs with Common Sense”, in Samoilis, S., Lopez Cobo, M., Delipetrev, B., Martinez-Plumed, F., Gomez Gutierrez, E. and De Prato, G., *AI Watch. Defining Artificial Intelligence 2.0*, EUR 30873 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021, ISBN 978-92-76-42648-6, doi:10.2760/019901, JRC126426.

⁴ Conforme alertado no Comissão Europeia. (2020, 19 de fevereiro). *Livro Branco sobre a inteligência artificial: Uma abordagem europeia virada para a excelência e a confiança* (COM(2020) 65 final). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:52020DC0065>

⁵ Conforme relatado no “Plano Coordenado para a Inteligência Artificial”, Comissão Europeia. (2018, 7 de dezembro). Comunicação ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões. [COM (2018) 795 final]: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=COM:2018:795:FIN>

Ciente da responsabilidade do desafio, a Comissão Europeia⁶ - em Dezembro de 2018 - publicou uma Comunicação⁷ – “Plano Coordenado para a Inteligência Artificial” – onde destaca que “(...) o conceito de IA aplica-se a sistemas que apresentam um comportamento inteligente, analisando o seu ambiente e tomando medidas — com um determinado nível de autonomia — para atingir objetivos específicos. (...).

Rapidamente o conceito de IA foi aperfeiçoado, em Abril de 2019, pelo Grupo (Independente) de Peritos de Alto Nível sobre a IA (“GPAN IA”) como se tratando de “(...) sistemas de software (e eventualmente também de hardware) concebidos por seres humanos, que, tendo recebido um objetivo complexo, atuam na dimensão física ou digital percecionando o seu ambiente mediante a aquisição de dados, interpretando os dados estruturados ou não estruturados recolhidos, raciocinando sobre o conhecimento ou processando as informações resultantes desses dados e decidindo as melhores ações a adotar para atingir o objetivo estabelecido. Os sistemas de IA podem utilizar regras simbólicas ou aprender um modelo numérico, bem como adaptar o seu comportamento mediante uma análise do modo como o ambiente foi afetado pelas suas ações anteriores.(...).⁸

Contudo, o tema não ficou para aqui: a UE toma consciência que, face à interação crescente e desafiante ao olhar humano, a IA teria de ser monitorizada com o avançar dos tempos e o seu conceito e técnicas atualizadas para capturar a rápida evolução da tecnologia.

Assim, tendo por base o conceito alcançado como *supra* se elencou, a U.E. avança, em 2020, para o conceito “operacional” de IA⁹, de onde se salientam as seguintes principais conclusões:

- Os sistemas de IA não são sistemas autónomos, mas incorporados em sistemas de

⁶ Anteriormente, a Comissão Europeia já havia criado, em Junho de 2018, um Grupo (Independente) de Peritos de Alto Nível sobre a IA (“GPAN IA”), composto por 52 representantes europeus da academia, sociedade civil e indústria, com o principal objetivo de apoiar a implementação da Estratégia Europeia para a Inteligência Artificial e de encontrar um conceito operacional de IA que servisse todos os setores da sociedade; O GPAN IA, em Dezembro de 2018 publicou – para consulta pública – a primeira versão do documento intitulado “Orientações éticas para uma IA de confiança”; a versão revista do referido Documento - após os contributos da consulta pública - foi publicada em 8 de abril de 2019; *vide*, Comissão Europeia, Direção-Geral das Redes de Comunicação, Conteúdos e Tecnologias & Grupa ekspertów wysokiego szczebla ds. sztucznej inteligencji. (2019). *Orientações éticas para uma IA de confiança*. Serviço das Publicações. <https://data.europa.eu/doi/10.2759/2686> .

⁷ Revisto em 2021 através da COM (2021) 205 final (Bruxelas, 21 de abril de 2021), acessível em: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:01ff45fa-a375-11eb-9585-01aa75ed71a1.0014.02/DOC_1&format=PDF . Esta Comunicação foi tomada após declaração conjunta de cooperação no âmbito da IA que foi lançada em Abril de 2018 no *Digital Day* e assinada por todos os Estados-Membros e pela Noruega, tendo sido aprovada pelo Conselho Europeu em junho de 2018.

⁸ Definição relatada no já citado Documento “Orientações éticas para uma IA de confiança”; o GPAN IA publicou em paralelo a Documento «Uma definição de IA: Principais capacidades e disciplinas científicas», onde procurou explicitar a definição de sistemas de IA.

⁹ Samoili, S., Lopez Cobo, M., Delipetrev, B., Martinez-Plumed, F., Gomez Gutierrez, E. and De Prato, G., *AI Watch. Defining Artificial Intelligence 2.0*, EUR 30873 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021, ISBN 978-92-76-42648-6, doi:10.2760/019901, JRC126426.

maior dimensão e, como tal, devem designar software/hardware baseado em IA.

- A IA alcança a racionalidade *“(...) percecionando o ambiente em que está imerso através de sensores, recolhendo e interpretando dados dessa forma, raciocinando sobre o que foi percecionado ou processando as informações obtidas a partir dos dados e decidindo qual a melhor ação a adotar, e agindo, depois, em conformidade através de atuadores, o que poderá levar a uma alteração do ambiente. (...)”*.
- A IA apresenta, assim, três capacidades principais: perceção, raciocínio/tomada de decisões e atuação.
- Distingue:
 1. IA geral ou forte: concebido como sendo capaz de executar a maioria das atividades que os seres humanos conseguem fazer.
 2. IA restrita ou fraca: só conseguem executar uma ou poucas tarefas específicas. Os sistemas de IA atualmente utilizados são exemplos de IA restrita.

Por último, neste primeiro Relatório, o Grupo de Peritos propôs a utilização da seguinte definição atualizada de IA: *“Os sistemas de inteligência artificial (IA) são sistemas de software (e eventualmente também de hardware) concebidos por seres humanos, que, tendo recebido um objetivo complexo, atuam na dimensão física ou digital percecionando o seu ambiente mediante a aquisição de dados, interpretando os dados estruturados ou não estruturados recolhidos, raciocinando sobre o conhecimento ou processando as informações resultantes desses dados e decidindo as melhores ações a adotar para atingir o objetivo estabelecido. Os sistemas de IA podem utilizar regras simbólicas ou aprender um modelo numérico, bem como adaptar o seu comportamento mediante uma análise do modo como o ambiente foi afetado pelas suas ações anteriores.*

Enquanto disciplina científica, a IA inclui diversas abordagens e técnicas, tais como a aprendizagem automática (de que a aprendizagem profunda e a aprendizagem por reforço são exemplos específicos), o raciocínio automático (que inclui o planeamento, a programação, a representação do conhecimento e o raciocínio, a pesquisa e a otimização) e a robótica (que inclui o controlo, a perceção, os sensores e atuadores, bem como a integração de todas as outras técnicas em sistemas ciberfísicos).(...)”

Com efeito, este estudo permitiu dividir as técnicas de IA em duas grandes vertentes:

- 1. O raciocínio e a tomada de decisão:** o qual inclui a transformação de dados em conhecimento, convertendo informações do mundo real em algo compreensível e utilizável pelas máquinas, e a tomada de decisões seguindo um caminho organizado de planeamento, procura de soluções e otimização.

e,

2. A **aprendizagem e percepção**: a IA desenvolve-se na ausência de regras simbólicas e envolve aprendizagem — ou seja, a extração de informação e a resolução de problemas com base em dados estruturados ou não estruturados (linguagem escrita e oral, imagem, som, etc.) — adaptação e reação a mudanças, previsão comportamental, entre outros cobrindo, assim, os subcampos da IA relacionados com aprendizagem, comunicação e percepção, como Aprendizagem Automática (*Machine Learning*), Processamento de Linguagem Natural e Visão Computacional.

Ora, encontrado o conceito e características principais da IA, a U.E. avançou com a redação da regulação da nova tecnologia com vista a “(...) assegurar a segurança jurídica, facilitar a convergência internacional e a ampla aceitação, concedendo em simultâneo a flexibilidade suficiente para se adaptar a rápidas evoluções tecnológicas neste domínio. (...)”¹⁰

Neste sentido, o conceito de IA que deveria ser legislado teria de ser:

- Perceptível
- (tendencialmente) consensual
- flexível face à constante mutação tecnológica que está subjacente ao fenómeno da IA e,
- motivador de segurança jurídica e aceitação entre as Partes.

Com efeito, o Regulamento Europeu de IA veio definir um sistema de IA – que seguimos - como “(...) um sistema baseado em máquinas concebido para funcionar com níveis de autonomia variáveis e que pode apresentar capacidade de adaptação após a implantação e que, para objetivos explícitos ou implícitos, e com base nos dados de entrada que recebe, infere a forma de gerar resultados, tais como previsões, conteúdos, recomendações ou decisões que podem influenciar ambientes físicos ou virtuais e à capacidade dos sistemas de IA para obter modelos ou algoritmos, ou ambos, a partir de entradas ou dados. (...)”

Da distinção com figuras afins à IA

Tendo em linha de conta o impacto que a utilização da IA pode surtir na esfera dos destinatários torna-se relevante distinguir o conceito de figuras afins como sejam sistemas de *software* ou abordagens de programação mais simples, ou mesmo de digitalização ou automação.

Contudo, o propósito deste relatório não é encontrar uma definição para cada uma das

¹⁰ Vide parágrafo 12) dos Considerandos do Regulamento Europeu de IA.

figuras acima elencadas distintivas da IA. Interessa, contudo, delimitar o que distingue a IA das mesmas.

Neste contexto e, tendo em conta o percurso crescente de utilização de tecnologia nas Autoridades Tributárias – da qual a ATA não foi exceção – destacamos *infra* algumas das técnicas melhoradas dos atos tributários, em Portugal, através de sistemas de software, de digitalização ou mesmo de automação e o que a IA pode delas se distinguir ou mesmo delas aproveitar e/ou melhorar.

A título de exemplo pensemos na declaração periódica de IVA automática ora prevista no artigo 29.º-A do Código do IVA. Para os sujeitos passivos que se encontrem obrigados à entrega de Declaração periódica de IVA, a ATA disponibiliza, no Portal das Finanças, uma versão com os dados que disponha- exemplo, o valor da base tributável e o IVA liquidado – bastando ao sujeito passivo validar e confirmar os dados com vista à sua submissão.

Ora, o que na prática sucede é que a ATA ao longo do período que concorre para a aquele período tributável – como por exemplo, no último trimestre de IVA – tem já ao seu dispor a informação relevante para aquela declaração periódica de IVA – decorrente da informação que recebe por via das faturas submetidas via SAF-T ou do Portal das Finanças- o que permite à ATA substituir-se ao contribuinte, obviando o seu trabalho, devendo este, apenas, confirmar ou alterar a informação pré preenchida.

O que acontece neste caso, é uma automação de uma declaração fiscal, um mero tratamento de dados dos contribuintes – no exemplo acima, o valor da base tributável e o IVA liquidado – sem qualquer tipo de inferências, não resultando daqui quaisquer previsões, *conteúdos, recomendações ou decisões* por parte da ATA.

O mesmo acontece com os emails automáticos que recebemos da Autoridade Tributária para lembrar prazos de cumprimentos de obrigações fiscais declarativas.

Pensemos, por exemplo, num alerta para o prazo de pagamento do IUC de um veículo. Neste caso, existirá apenas uma parametrização do sistema informático da ATA para relativamente ao contribuinte A que tem um veículo com a matrícula X cujo prazo de pagamento termina à data de Y, é feita uma regra de alerta – que é executada as vezes que se parametrizar – com vista ao cumprimento tempestivo daquela obrigação de pagamento.

Neste contexto, entendemos que aqui não existirá qualquer aprendizagem ou inferência, mas apenas o uso de um software por parte da ATA para executar tarefas de forma automática, com regras previamente definidas.

Por outro lado, pensemos que a digitalização também permitiu à ATA – já em pleno século XXI – disponibilizar aos contribuintes a consulta de dados online sendo hoje permitido àqueles

em qualquer lugar ou momento visualizar, através da sua página no Portal das Finanças e sem se deslocar a qualquer serviço de finanças, os seus dados, como os seus dados pessoais, patrimoniais ou de natureza financeira (e.g., valor e estado de reembolsos, etc).

De facto, todos esses dados já existiam em papel que a evolução dos tempos apenas permitiu converter em suporte digital, não sendo, nestes casos, sido necessária utilização de IA; no entanto, dificilmente imaginaríamos o desenvolvimento de IA sem ter havido o caminho trilhado de automação e/ou digitalização.

Contudo, como vimos *supra*, a IA vai para além destas técnicas de digitalização ou automação já que, através de dados, permite alcançar previsões ou conteúdos e tomar decisões.

Ora, como já vimos é a capacidade de fazer inferências que distingue a IA dos outros sistemas, como os atrás mencionados, salientando o Regulamento IA que a inferência “(...) *vai para além do tratamento básico de dados, permitindo a aprendizagem, o raciocínio ou a modelização.(...)*”.¹¹

Neste trilho, é esta inferência distintiva da IA que permite a uma AT utilizar esta tecnologia com vista a tomar partido das ações melhor identificadas no próximo capítulo, utilizando as duas grandes vertentes que acima deixámos identificadas: o 1) raciocínio e a tomada de decisão (transformação de dados em conhecimento) e 2) a aprendizagem e perceção (exemplos: Aprendizagem Automática (*Machine Learning*), Processamento de Linguagem Natural e Visão Computacional).

Principais técnicas de IA utilizadas pelas Autoridades Tributárias

Ora, encontrado o conceito de IA e delimitadas as principais figuras afins que poderiam ser imediatamente confundidas com a nova tecnologia, importa destacar as técnicas de IA que têm sido mais utilizadas pelas Autoridades Tributárias.

Com efeito, no âmbito do nosso trabalho analisaremos os dados do último Relatório “Tax Administration” da OCDE¹² que, anualmente tem vindo a dar conta dos desenvolvimentos da

¹¹ Vide parágrafo 12) dos Considerandos do Regulamento Europeu de IA.

¹² Trata-se de um Relatório produzido anualmente desde 2012 pela OCDE, o qual contém, atualmente, dados de 58 jurisdições com vista à compreensão da conceção e a administração dos sistemas fiscais em análise, examinando práticas administrativas, operacionais e organizacionais das administrações fiscais participantes.

Assim, o último Relatório “Tax Administration” da OCDE, com referência a dados reportados até ao exercício de 2022, foi aprovado a 25 de Outubro de 2024 e publicado a 13 de Novembro 2024; vide, OECD (2024), *Tax Administration 2024: Comparative Information on OECD and other Advanced and Emerging Economies*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/2d5fba9c-en>

atuação das AT que compõem esta organização¹³, nomeadamente ao nível da utilização da IA.

Efetivamente, no âmbito das suas funções de administração de impostos - direitos aduaneiros e demais tributos –, de ação inspetiva, de prevenção e combate à fraude, evasão fiscais e tráfico ilícitos¹⁴, a IA pode revelar-se como um instrumento eficaz para a prossecução dos fins de qualquer AT.

Se a IA se alimenta de dados, as AT são, dentro do setor público, das administrações estaduais que mais recebe, recolhe e armazena dados de pessoas singulares e coletivas.

Efetivamente, hoje as AT têm um exponencial de dados dos contribuintes aptos para alcançar os fins atrás elencados, como sejam – e sem excluir- os dados provenientes de auto-declarações, os declarados pelos substitutos tributários e os dados que são recebidos por outras AT ao abrigo do intercâmbio de informação fiscal, sem prejuízo dos dados recolhidos ao abrigo de um procedimento de inspeção tributária e/ou aduaneira ou de colaboração ao abrigo de procedimentos de colaboração, transparência e de boas práticas entre os sujeitos.

Assim, se os dados estão do lado das AT, o que fazem – ou potencialmente podem fazer – com os mesmos através das técnicas de IA?

De acordo com o referido estudo da OCDE, até agora, a IA é aplicada pelas AT através de algumas formas metodológicas (técnicas), a saber:

- 1. Aprendizagem automática (ou *machine learning*):** é uma técnica que permite uma aprendizagem automática através de dados para alcançar determinados objetivos - conforme relatado no âmbito do parágrafo 12) do Regulamento Europeu de IA – e que pode ser potencialmente utilizada para identificar contribuintes com maior probabilidade de incumprimento ou de cometerem fraude.

De acordo com este Regulamento Europeu de IA, esta aprendizagem automática pode decorrer da:

- “aprendizagem supervisionada”
- “aprendizagem não supervisionada” ou,

¹³ No último Relatório de 2024, as AT participantes são provenientes das seguintes (58) jurisdições: Argentina, Austrália, Áustria, Bélgica, Brasil, Bulgária, Canadá, Chile, República Popular da China, Colômbia, Costa Rica, Croácia, Chipre, República Checa, Dinamarca, Estónia, Finlândia, França, Geórgia, Alemanha, Grécia, Hong-Kong, Hungria, Islândia, Índia, Indonésia, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Quênia, Coreia, Letónia, Lituânia, Luxemburgo, Malásia, Malta, México, Marrocos, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Perú, Polónia, Portugal, Roménia, Arábia Saudita, Singapura, Eslováquia, Eslovénia, África do Sul, Espanha, Suécia, Suíça, Tailândia, Turquia, Reino Unido e Estados Unidos da América.

¹⁴ Em Portugal a missão, atribuição e competências da ATA encontram-se previstas no Decreto-Lei n.º 117/2011, de 15 de Dezembro – em especial no artigo 14.º- que regula a Lei Orgânica do Ministério das Finanças e, bem assim, no Decreto-Lei n.º 118/2011, de 15 de dezembro que regula a Orgânica daquele serviço da administração direta do Estado.

- “aprendizagem por reforço”¹⁵.

2. Processamento de Linguagem Natural: permite analisar grandes volumes de textos, como potencialmente emails, pedidos de informação (incluindo vinculativos), reclamações e outros instrumentos de reação contenciosa do contribuinte.

Pode ser utilizado para colocar em prática assistentes virtuais personalizados, tornando o *chatbot* mais inteligente com um fornecimento de suporte ao contribuinte durante 24 horas dos 7 dias da semana.

Neste último Relatório, a OCDE refere que se é verdade que as AT estão a receber cada vez mais dados dos contribuintes – incluindo de terceiras entidades – a postura, hoje, já não é somente a da recolha e armazenamento de dados, mas sim utilizá-los de forma mais inteligente, aumentando o número de declarações pré-preenchidas (e cada vez mais completas), minimizando os erros, estimulando a apresentação de declarações atempadas e melhorando os processos de pagamento e de reembolsos de impostos¹⁶, através de verificações eletrónicas automatizadas..

Por outro lado, entre as administrações abrangidas por aquela publicação, a utilização de assistentes virtuais (e.g. *chatbot*) e de outras técnicas de inteligência artificial quase duplicou desde 2018¹⁷.

Assim, enquanto em 2018 apenas 34,5% das AT utilizavam assistentes virtuais em 2022 a percentagem aumentou para 63,8% representando um aumento de 29,3%¹⁸.

Por outro lado, a utilização de IA para melhorar a utilização dos assistentes virtuais das

¹⁵ O Regulamento Europeu de IA toma esta última aprendizagem como a tomada de decisões a partir da tentativa-erro [vide parágrafo 97) do Regulamento Europeu de IA]

¹⁶ Vide página 46 do Relatório “Tax Administration 2024”, OCDE, ob.cit.

¹⁷ Vide tabelas 5.8. do Relatório “Tax Administration 2024”, OCDE, ob.cit.

¹⁸ Em Portugal, a ATA disponibiliza no seu Portal das Finanças uma assistente virtual denominada “cATia” que se encontra acessível em <https://www.portaldasfinancas.gov.pt/at/html/index.html> e que a ATA, no seu Relatório de atividades de 2023, indica que teve um investimento de 0,3 milhões de euros revelando, ainda, o funcionamento da plataforma“(…) As questões colocadas pelos contribuintes foram analisadas e, posteriormente, utilizadas para a criação de modelos para treino do Assistente Virtual, o que permitiu a disponibilização de novos conteúdos. No CAT [Centro de Atendimento Telefónico] a introdução da cATia no atendimento inicial nas filas de alguns assuntos, em piloto e no default como o encaminhamento das chamadas para as filas corretas; Início dos trabalhos para a introdução de automatismos de resposta para questões referentes ao IMI, AIMI e IUC. (...)”, Relatório de Atividades 2023 Autoridade Tributária e Aduaneira – Ministério das Finanças (Aprovado pelo Conselho de Administração da Autoridade Tributária e Aduaneira, em 27 de março de 2024 e pela Secretária de Estado dos Assuntos Fiscais, por Despacho n.º 168/2024-XXIV, em 28 de novembro de 2024), acessível em https://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/at/Instrumentos_Gestao/Relatorio_atividades/Documents/Relatorio_de_Atividades_AT_2023.pdf

AT – incluindo *machine learning* – aumentou 34% de 2018 (29,8%) para 2022 (63,8%)¹⁹.

Quanto ao uso de dados de contribuintes, em 2022 entre 52 jurisdições que responderam ao inquérito promovido pela OCDE, 80% usavam *big data*, dos quais²⁰:

- 97,5% serviram para facilitar cumprimento fiscal dos contribuintes
- 72,5% para identificar tendências fiscais (previsão de comportamentos ou padrões de comportamentos de contribuintes)
- 47,5% para previsão de políticas públicas
- 60% para estimativa de receitas fiscais
- 45% para a disponibilização de novos serviços

Ainda, com referência ao exercício de 2022, aquele universo de AT reportou à OCDE que 52,9% utilizavam IA nos processos de avaliação de risco e 49% para deteção de evasão e fraude fiscal.

Por último, em termos comparativos com referência ao exercício de 2018, 29,8% das AT usavam IA e em 2022 63,8%, resultando daqui um aumento de mais de 34% em quatro anos.

O referido Relatório partilha ainda casos, alegadamente com sucesso, de aplicação de IA pelas AT, dos quais se destacam os seguintes:

1. A AT francesa desenvolveu um modelo baseado em *machine learning* para estimar e comparar o valor das rendas declaradas para efeitos de imposto sobre o rendimento, o qual cruza: 1) o valor das rendas declaradas, 2) as características dos imóveis arrendados e 3) os dados socio-económicos dos bairros (como rendimento médio, composição dos agregados familiares, número de habitações, etc); de acordo com a AT Francesa, a implementação deste modelo resultou para os cofres do Estado uma cobrança adicional de imposto em cerca de 50% das situações.
2. O Japão está a identificar, através de análise estatística e algoritmos, contribuintes com maior risco de não apresentarem corretamente as suas declarações fiscais; de acordo com a AT japonesa, nas inspeções a PME relativamente a impostos sobre o rendimento ou consumo, o valor médio do imposto arrecadado foi 40% ao inicialmente declarado.

¹⁹ Entre nós, a ATA destaca a IA no seu “Plano de Atividades 2025”, relatando que, relativamente ao e- -balcão tem por objetivo continuar os “(...) trabalhos de melhoria deste canal de comunicação com os cidadãos utilizando a IA para facilitar e simplificar as interações com os contribuintes. (...)”, usando “(...) novas tecnologias como instrumento de combate à fraude e evasão e na adaptação e simplificação da linguagem fiscal nas comunicações com os contribuintes. (...)”. Plano de Atividades 2025- Autoridade Tributária e Aduaneira – Ministério das Finanças (Documento aprovado pelo Conselho de Administração da Autoridade Tributária e Aduaneira em 30 de janeiro de 2025 e pela Secretária de Estado dos Assuntos Fiscais, por Despacho n.º 11/2025-XXV, em 26 de junho de 2025), acessível em https://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/at/Instrumentos_Gestao/Plano_atividades/Documents/PA_AT_2025.pdf

²⁰ Vide tabelas 6.9. do Relatório “Tax Administration 2024”, OCDE, ob.cit.

A AT japonesa também utiliza a IA para prever a melhor forma de contato com cada contribuinte (telefone, email ou contato pessoal) com base no histórico interações com o contribuinte.

Ora, atento a potencialidade da utilização da IA na tarefa *premium* da AT – combate à fraude e evasão fiscal e arrecadação de impostos e outros tributos – entre nós, Luís Manuel Pica torna o cenário mais ambicioso e identifica um conjunto de tarefas que considerou de “atuação prioritária” onde a IA pode atuar, com base nos dados alcançados pela AT em “setores estratégicos direcionados ao combate à fraude e evasão fiscal”, a saber²¹:

1. Intercâmbio de informação tributária automáticas, impulsionado pelo Fórum Global de Transparência
2. Sistemas automatizados de análises de risco em matéria de preços de transferência
3. Controlo em matéria de concessão e manutenção de benefícios fiscais

Se podemos entender como razoáveis as perspectivas de utilização da IA na prossecução da missão de uma AT, principalmente em jurisdições como a portuguesa, em que a arrecadação de impostos nem sempre se mostra equitativa e num sistema fiscal que pode pecar por pouco transparente, por ora, interessa identificar as melhores técnicas de IA que nos permitam implementar de forma equilibrada esta quarta revolução industrial.

Neste sentido, passaremos a analisar a potencialidade de 1) utilização de *big data*²² como instrumento de arrecadação de receita fiscal e a criação de 2) algoritmos e *machine learning* como instrumento de deteção de fraudes fiscais.

A utilização de Big Data como instrumento de arrecadação de receita fiscal

Como foi referido no Livro Branco sobre a IA, “(...) *sem dados não há IA (...)* pelo que é *fundamental melhorar o acesso aos dados e a gestão dos mesmos (...)*”²³.

Os dados recolhidos atualmente por uma AT – *grosso modo*, como já se referiu, os dados que são declarados pelos contribuintes, os apurados em sede de inspeção tributária e os

²¹ Pica, L. M. (2023, outubro). *As redes sociais e a inteligência artificial na gestão do sistema fiscal em tempos de crise social*. Revista Eletrónica de Direito, (3), 32. https://doi.org/10.24840/2182-9845_2023-0003_0010

²² Traduzido pela Agência para a Modernização Administrativa (“AMA”) como “(...) *um termo que descreve um grande volume de dados estruturados semiestruturados e não estruturados que são gerados a cada momento(...)*”, conforme definição disponibilizada pelo “Guia para uma inteligência Artificial ética, transparente e responsável na administração pública”, Agência para a Modernização Administrativa, I.P., Versão do documento: v.1.2., junho de 2025, acessível: <https://bo.digital.gov.pt/api/assets/etic/f610e9a3-39a4-443d-ac5e-b28de0673964/>

²³ Vide “Livro Branco sobre a inteligência artificial, ob. cit. p.p.3. De acordo com o apurado pela Comissão Europeia, o volume de dados produzido no mundo cifrava-se em 33 zetabytes em 2018 e, em 2020, perspetivava-se que deveria aumentar para 175 zetabytes em 2025 (p.p. 4)

que são recebidos por via da troca de informações, mas sem descurar os que são recebidos por terceiros (*e.g.*, bancos e outros intermediários financeiros e/ou de outros organismos do Estado) – revela por si só uma perceção da quantidade de dados que são armazenados.

Se pode não haver dúvidas acerca da produção e armazenagem dos dados, a questão que se impõe é: como é que as AT utilizam os dados e com que fins?

Mais uma vez, a técnica utilizada pela OCDE foi a da partilha de experiências entre os Estados-membros. Neste sentido, em 2016, a OCDE publicou um Relatório destinado às AT onde sugeriu formas como as mesmas podiam fazer análises avançadas de dados com o objetivo de melhorar a eficiência, a eficácia e a equidade do sistema fiscal²⁴.

Neste Relatório, constatou-se que não basta a uma AT receber dados, mas saber trabalhá-los, terem a capacidade de utilizarem algoritmos, modelos preditivos e técnicas de IA para transformar os dados com o fim de promoverem a eficiência administrativa, a equidade fiscal e a deteção de riscos de incumprimento (idealmente antes de os mesmos ocorrerem).

Conclui este último Relatório que as abordagens de análise avançada estavam – em 2016 – a ser usadas para direcionar a atenção das AT para:

- o incumprimento
- a gestão das dívidas fiscais
- o melhoramento do serviço ao contribuinte e,
- avaliar o impacto das mudanças nas políticas fiscais.

A título de exemplo alguns países reportaram os passos que já haviam posto em prática quanto à análise avançada de dados, dos quais aqui se destaca a Irlanda e a Holanda, a saber:

1. A **Irlanda** utiliza a análise avançada de dados para identificar casos de contribuintes que precisam da sua intervenção; prever valores de dívida a cobrar e avaliar o impacto das suas ações e medidas fiscais
2. A **Holanda** apostou, em primeiro lugar, na mudança de mentalidades dos funcionários da AT para que aceitassem e utilizassem os produtos analíticos de gestão de dados. Assim, criou uma equipa especializada em gestão da mudança composta por psicólogos e outros especialistas em comportamento organizacional que atua como ponte entre as equipas técnicas e operacionais.

Ora, de acordo com o que foi relatado pelas AT no Relatório da OCDE (2024), até 2022, 80% das administrações fiscais utilizam *big data*, maioritariamente, para aperfeiçoar a gestão

²⁴ OECD, 2016. *Advanced analytics for better tax administration: Putting data to work*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264256453-en>

de riscos e a implementação de processos automatizados.

Assim, das AT que utilizam *big data* (80%), os fins são majoritariamente os seguintes²⁵:

- Na melhoria do *compliance* (de ambos os sujeitos da relação jurídica tributária): 97,5%
- Na identificação de tendências tributárias (de comportamentos dos contribuintes): 72,5%
- Na previsão de políticas fiscais: 47,5%
- Na previsão de receitas (dos impostos e outros tributos): 60%
- No fornecimento de novos serviços: 45%

Acresce que, sem prejuízo do mérito dos mesmos, o elenco dos fins sobre a utilização dos dados continua a ser meramente teórico e pouco transparente – matéria que abordaremos *infra* – desconhecendo o contribuinte o tratamento dos seus dados.

Algoritmos e Machine Learning como instrumento de deteção de fraudes fiscais

Começámos por referir que uma das técnicas mais utilizada pela IA é a aprendizagem automática através dos dados – ou comumente denominada por *machine learning* – a qual é alvo de regulação no Regulamento Europeu de IA.

De acordo com este Regulamento²⁶ depreendemos que os dados alimentam a IA, a qual apenas consegue fazer inferências através de abordagens de aprendizagem automática (*machine learning*) que são treinadas por aqueles dados.

Com efeito, é precisamente a capacidade de fazer inferências que gera, entre outros, a capacidade da IA de obter algoritmos.

Também os algoritmos foram referenciados no Relatório da OCDE (2024) como instrumento de validação se um contribuinte se encontra ou não a cumprir as suas obrigações fiscais.

Mas mais: face à complexidade da legislação fiscal, à qual se associam, hoje cada vez cálculos mais complexos, a OCDE relata que há administrações fiscais que se encontram a explorar a automatização do processo de cálculo – por exemplo, de tributos - através da utilização de algoritmos que por sua vez se encontram a ser testados através da leitura da

²⁵ Vide tabelas 6.9. do Relatório “Tax Administration 2024”, OCDE, ob.cit.

²⁶ Conforme parágrafo 12) do Regulamento Europeu de IA.

legislação existentes e demais orientações sobre a mesma²⁷.

Com efeito, de acordo com a OCDE, estas ferramentas de IA encontram-se, ainda, a ser utilizadas para identificar:

- comportamentos dos contribuintes relacionados com análise de padrões de comportamento e,
- previsão de risco de cumprimento que muito auxiliam no combate à evasão e fraude fiscais.

Ora, da junção entre (padrões de) comportamento e previsão de riscos de cumprimento de um contribuinte surge o conceito de perfil (de contribuinte) criado através de algoritmos de *machine learning*.

Aqui chegados interessa atentar, antes de mais na definição de perfil que, numa tentativa de uniformização de conceitos, o Regulamento Europeu de IA²⁸ remete para a definição do Regulamento Europeu de Proteção de Dados da União Europeia²⁹.

Assim, o referido regulamento no seu n.º 4 do artigo 4.º define “perfis” como “(...) qualquer forma de tratamento automatizado de dados pessoais que consista em utilizar esses dados pessoais para avaliar certos aspetos pessoais de uma pessoa singular, nomeadamente para analisar ou prever aspetos relacionados com o seu desempenho profissional, a sua situação económica, saúde, preferências pessoais, interesses, fiabilidade, comportamento, localização ou deslocações. (...)”.

Desta definição de perfis, destacamos a utilização pelo legislador europeu dos conceitos de “tratamento automatizado de dados pessoais” com vista a uma “avaliação” dos mesmos, tendo por fim a “análise” ou “previsão” de comportamento de pessoas singulares, os quais vêm servir os propósitos acima elencados- comportamento e previsão de riscos de cumprimento em matéria fiscal.

E efetivamente tudo indica que os perfis já fazem parte dos instrumentos das AT para o combate à fraude e evasão fiscal e para a melhoria do cumprimento voluntário por parte dos contribuintes. Senão vejamos:

Com efeito, do Relatório da OCDE (*Tax Administrations*, 2024) relatamos 4 (quatro)

²⁷ Vide a este propósito o capítulo sobre “Pre-filled returns”, p. 49 do Relatório *Tax Administration 2024* OCDE. Não podemos deixar de referir que esta partilha das AT remete-nos imediatamente para a potencialidade do auxílios destes algoritmos para o cálculo inerente ao Regime do Imposto Mínimo Global ora previsto na Lei n.º 41/2024, de 8 de novembro (Pilar 2).

²⁸ Conforme parágrafo 52) do Regulamento Europeu de IA o qual dispõe: “«Definição de perfis», a definição de perfis na aceção do artigo 4.º, ponto 4) do Regulamento (UE) 2016/679”.

²⁹ Trata-se do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados da União Europeia- Regulamento(UE) n.º 679/2016, de 27 de Abril- o qual foi executado na a ordem jurídica nacional pela Lei n.º 58/2019, de 8 de Agosto.

testemunhos das AT que assumiram a adoção de sistemas de perfis nos termos que aqui resumimos ³⁰:

1. A AT da **Géorgia** criou uma avaliação do contribuinte baseada em quatro indicadores para medir o cumprimento – o registo do contribuinte, a entrega atempada das declarações de impostos, a exatidão e a completude dos rendimentos declarados e o impacto orçamental. A avaliação é feita numa escala de 10 pontos, atualizada diariamente, com uma pontuação inicial máxima, sendo os pontos deduzidos com base no desempenho face aos indicadores. Tem a particularidade de o sistema de avaliação poder ser visível ao contribuinte e poder ser partilhada por este com terceiros, se assim entender.
- A AT da **Eslováquia** implementou um índice que classifica os contribuintes que sejam pessoas coletivas – registadas há pelo menos dois anos- em 4 categorias (de “altamente fiável” a “não avaliado”), com incentivos e restrições para os melhores e piores classificados, respetivamente. Os critérios de avaliação dos contribuintes encontram-se essencialmente ligados ao pagamento dos impostos, entrega de declarações e conclusões de ações inspetivas. A classificação pode ser apenas consultada pelo contribuinte na sua página do Portal da AT da Eslováquia, pese embora os números globais dos contribuintes classificados nos *ratings* possam ser consultados em regime de acesso aberto³¹.
 - A AT da **Letónia**, por seu turno, criou um sistema de *rating* com 5 níveis (de “A” a “J”) para os contribuintes pessoas coletivas; os critérios de avaliação são essencialmente os seguintes: a entrega atempada de declarações, a existência de dívidas ou coimas e salários praticados (face à média do setor de atividade e região); nesta jurisdição também existem incentivos e restrições, consoante o nível do *rating*. De igual forma, estes contribuintes também podem consultar o seu desempenho na sua página do Portal da AT³².
 - A AT da **Lituânia**, por seu turno, apresenta dois instrumentos, um interno e outro externo: o RISKIS (perfil de risco interno) e o externo (“Client Profile”). O RISKIS utiliza cerca de 26 critérios, igualmente relacionados com o registo, a entrega atempada de declarações, o comportamento, controlo e pagamento. A classificação é por cores

³⁰ Vide “Box 6.9. Examples – Taxpayer rating programmes” do Relatório, pp. 100-102.

³¹ Este índice de *rating* dos contribuintes pode ser consultado no Portal da AT da Eslováquia em: <https://opendata.financnasprava.sk/en/opendata/category/194-index-danovej-spolahlivosti>

³² Este regime de *rating* do contribuinte pode ser consultado no Portal da AT da Letónia em <https://www.vid.gov.lv/en/taxpayer-rating-system>

e segue a ordem padrão das cores dos semáforos. O “Client Profile” usa cerca de 21 critérios, similares ao RISKIS, mas é acessível pelo contribuinte que pode tomar medidas para reduzir os seus riscos.

Por último, nos EUA e Canadá é conhecido que os serviços dos Grandes Contribuintes e Divisão internacional da Autoridade Tributária dos EUA e a Autoridade Tributária Canadense já utilizam a *machine learning* para classificar os contribuintes como baixo, médio e de alto risco³³.

Contudo, apesar da criação de perfis de contribuintes e de padrões de comportamento dos mesmos poder revelar-se como os mais aptas para alcançar os objetivos de eficiência e de controlo poderá também ser a mais sensível ao nível da proteção dos mais elementares direitos dos contribuintes³⁴.

Se esta consulta e recolha de dados dos contribuintes é abusiva ou desproporcional é uma análise que não deve ser descartada em sede de habilitação legal da atuação da AT em sede de IA.

Assim, a criação de perfis de risco dos contribuintes deve obedecer, antes de mais ao princípio da legalidade já que constituem presunções sobre os mesmos, matéria que abordaremos no Segundo Capítulo *infra*.

Os desafios da IA nas Autoridades Tributárias: O modelo “Tax Administration 3.0”.

No mundo tecnológico em que vivemos, onde as Autoridades Tributárias deram os primeiros passos na informatização e automatização dos procedimentos que lhes estavam afetos – sendo muitas vezes vanguardistas na sua aplicação – face à crescente presença da IA, um dos primeiro desafios é adaptar-se à mesma.

³³ Conforme relatado in Sarfo, A. N. (2019, November 4). *Artificial intelligence in the era of BEPS*. Tax Notes International, 96(5), 397-398, dando a Autora ainda nota de como as autoridades tributárias na Polónia e na Índia estão a utilizar a IA para fazer face a questões relacionadas com o IVA e os Preços de Transferência.

³⁴ Neste sentido, Pica, L. M. (2023, outubro). As redes sociais e a inteligência artificial na gestão do sistema fiscal em tempos de crise social. Revista Eletrónica de Direito, 3(32). https://doi.org/10.24840/2182-9845_2023-0003_0010 ; O Autor refere que “(...) a criação de padrões e perfis numa área setorial (...) permitirá um controlo mais eficiente e eficaz sobre a atividade destes contribuintes (...) um controlo maior, tanto num fomento do cumprimento das obrigações tributárias, como a nível da supervisão e controlo sobre a verdadeira capacidade contributiva das mesmas face ao declarado e uma gestão mais eficiente dos meios que têm ao seu dispor. É neste campo que a big data e a inteligência artificial se associam em perfeita simbiose e revelam-se como uma mais-valia na gestão desta análise de dados e na atuação automática dos atos que se mostrem convenientes aos fins pretendidos, conseguindo uma atuação célere e eficiente face aos dados tratados e aos resultados pretendidos (...).” Ademais, o A. refere a hipótese de se obter dados fornecidos pelos contribuintes através de redes sociais com vista a determinar eventuais incumprimentos ou criar perfis que permitam a análise de risco dos contribuintes.

Com vista a este desiderato, a OCDE tem tido um papel relevante, juntando mais de 50 (cinquenta) AT, onde em formato de fórum³⁵ discutem, partilham experiências, os passos dados e em curso, objetivos planeados e concretizados sobre diversos temas fiscais, dos quais a inteligência artificial não tem sido exceção.

Neste contexto, a OCDE criou o modelo “Tax Administration 3.0.”³⁶ com vista a uma AT automatizada e de confiança, embora reconheça que cada jurisdição terá o seu próprio ponto de partida e um conjunto diferente de prioridades.

Este projeto tem em mente um modelo de AT trabalhado de forma mais integrada nos sistemas utilizados no quotidiano dos contribuintes, implicando uma maior cooperação e transparência na relação entre AT e contribuintes, com impacto sério na redução da litigância e dos encargos administrativos para ambos os sujeitos.

Com efeito, o que se propõe é a integração da AT nos sistemas utilizados no quotidiano dos contribuintes, por forma a que o apuramento dos impostos simplesmente aconteça- sem a intervenção de ambos os sujeitos- deixando a máquina fazer o trabalho por ambos.

O último Relatório da OCDE de 2025 sobre o Projeto *Tax Administration 3.0.* veio, assim, dar conta dos progressos das AT no domínio da introdução das novas tecnologias associadas à IA, dando a conhecer as ferramentas tecnológicas e as soluções implementadas por 54 Estados, demonstrando que cerca de 70% já utilizam IA, nomeadamente ao nível da deteção de fraude e evasão fiscal, em processos de avaliação de risco e para assistentes virtuais.

Outro dado interessante é que, dentro destes 54 Estados, 80% já tem implementada uma estratégia de transformação digital, que inclui calendarização das várias etapas e, bem assim, um órgão de governação sobre a matéria.

Ora, o que se destaca deste novo Relatório é que, pese embora os benefícios já identificados pelas AT na implementação da AI nos seus processos, a sua adoção deve ser gerida para mitigar os riscos relacionados com os desafios éticos, privacidade de dados e discriminações.

Com efeito, 87% das AT que utilizam a IA impôs limites à sua utilização e cerca de 40% já possuem um quadro ético relativo à utilização e aplicação da IA³⁷.

³⁵ Na expressão em inglês “OECD Forum on Tax Administration”, cujos trabalhos publicados podem ser consultados aqui: <https://www.oecd.org/en/networks/oecd-forum-on-tax-administration.html#working-arrangements>

³⁶ O modelo *Tax Administration 3.0.* foi adotado por contraposição a uma Administração 1.0. (cujos trabalhos eram baseados em papel, com processos manuais e isolados) e a uma muito recente Administração 2.0. que já ilustrava uma Administração eletrónica, mas sem transformação tecnológica e que enfrenta fortes limitações, conforme referenciado no Relatório (OECD, 2020). *Tax administration 3.0: The digital transformation of tax administration.* OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/ca274cc5-en>

³⁷ Vide tabela 5.6 do Relatório (OECD, 2025). *Tax administration digitalisation and digital transformation initiatives.* OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/c076d776-en>

Os Direitos dos Contribuintes na era da IA

Se no Capítulo 1 tivemos a preocupação de nos posicionarmos na nova gramática fiscal digital – acolhendo o conceito e as principais técnicas do Regulamento Europeu de IA – e de encontrá-la já em formação nos trabalhos das principais AT que compõem os Estados-membros da OCDE, neste segundo capítulo o nosso foco estará nos direitos dos contribuintes que devem ser salvaguardados pela introdução desta nova tecnologia.

Com efeito, a nossa atenção vira-se agora para o caso português; pese embora, não sejam conhecidas, em específico, as técnicas de IA já utilizadas pela ATA antecipamos o que, na nossa opinião, não deverá deixar de ser mensurado em sede de direitos de contribuintes aquando da utilização desta nova ferramenta pela ATA.

Sabendo, contudo, que as garantias dos contribuintes são parte integrante da missão da ATA entendemos que esta não vai deixar de salvaguardar os mais elementares direitos dos contribuintes que devem ser observados no domínio da sua atuação, relativamente à qual, a utilização da IA não pode ser uma exceção.

Assim, começaremos pelo pouco que já se encontra regulado na especificidade do direito fiscal quer, ao nível do Regulamento Europeu de IA – que tem aplicabilidade direta no ordenamento jurídico português, nos termos do artigo 288.º do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia (“TFUE”) – quer no pouco que já se encontra regulado em matéria de direito ordinário quer no que não deverá ser esquecido na emergente legislação específica em matéria tributária que não tardará em emergir no ordenamento fiscal português.

Da regulação atual da IA em matéria fiscal

No Capítulo 1 iniciámos o nosso Relatório sobre o percurso feito pela União Europeia relativamente ao conceito e técnicas de IA, os quais foram consolidados pelo Regulamento Europeu de IA que entrou em vigor já no presente ano de 2025.

Como em tanto, a ciência caminhou mais rápido que a regulação jurídica, o que levou a que, nos dias de hoje muitas AT já tenham iniciado a implementação da IA ou as que estão em vias de a implementar nos seus processos, conforme relatámos no âmbito do referido primeiro capítulo.

Consciente de todo este contexto e antecipando as potencialidades da nova tecnologia, a OCDE desafiou 54 Estados a debaterem o novo modelo de AT, o denominado *Tax Administration*

3.0. que acima demos conta.

Chegados aqui, importa, por ora, meditar sobre o estado atual da regulação existente sobre a IA na União Europeia- em face da aplicabilidade que terá na nossa ordem jurídica – e, mais concretamente, em Portugal.

Ademais, propomo-nos debater sobre os desafios emergentes na proteção dos direitos dos contribuintes no contexto da IA, nomeadamente, a salvaguarda dos mais elementos direitos fundamentais dos contribuintes, a privacidade e proteção de dados dos mesmos, a transparência algorítmica e o combate à discriminação e salvaguarda da equidade nos sistemas de IA.

O Regulamento da IA e a interação com o Direito Fiscal

Até à entrada em vigor do Regulamento Europeu da IA, algumas preocupações subjacentes à defesa desta nova tecnologia já se encontravam previstos em regimes jurídicos ou regulamentares em vigor³⁸, mas não existia um quadro europeu comum relativamente a esta matéria.

Com efeito, no Livro Branco sobre a IA publicado em 2018, a Comissão Europeia assume como prioritária a existência de regulação jurídica sobre temas como a transparência, a rastreabilidade e a supervisão humana em sede de IA, sob pena de um risco real de fragmentação do mercado interno e de desconfiança generalizada dos cidadãos relativamente à nova tecnologia.

Neste contexto, o espírito subjacente à nova legislação centrada na IA deveria assumir os valores e direitos fundamentais à construção europeia, mormente a dignidade humana e a proteção da privacidade, com vista a alcançar um “ecossistema de confiança único”.

Aqui chegados, em Julho de 2024³⁹ os Estados-Membros da União Europeia veêm publicado o Regulamento Europeu de IA⁴⁰ focado no objetivo de alcançar uma regulação concertada em matéria de IA, centrada na confiança e no ser humano e em consonância com

³⁸ A título de exemplo, a proteção de dados que se encontra vertida no Regulamento Geral de Proteção de Dados, sem prejuízo de necessárias adaptações ou até mesmo nova legislação motivada pelos desenvolvimentos da IA. Ademais, conforme já teria sido identificado pelo já citado Livro Branco sobre a IA “(...) os criadores e os responsáveis pela implantação de IA já estão sujeitos à legislação europeia em matéria de direitos fundamentais (por exemplo, proteção de dados, privacidade, não discriminação), de proteção dos consumidores e de regras em matéria de segurança dos produtos e de responsabilidade. (...)”, in ob. cit. “Livro Branco...”, p.p.11.

³⁹ O Regulamento Europeu de IA entrará em vigor, no seu todo, a 2 de agosto de 2026; contudo, as proibições, bem como as disposições gerais do Regulamento entraram em vigor a 2 de fevereiro de 2025, nos termos do artigo 113.º do Regulamento.

⁴⁰ Com o compromisso da Comissão Europeia avaliar e rever este Regulamento até 2 de agosto de 2029 e, posteriormente de quatro em quatro anos e apresentar um Relatório ao Parlamento Europeu e ao Conselho, nos termos do n.º 3 do artigo 112.º do Regulamento Europeu de IA.

os direitos e liberdades fundamentais consagrados nos Tratados e com os valores da União ora previstos no artigo 2.º do TFUE, com vista a assegurar a livre circulação transfronteiriça de produtos e serviços baseados em IA.

Tendo em vista os objetivos *supra*, a vigência do Regulamento IA deveria(rá) ser coerente com a Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia, a Declaração Europeia sobre os Direitos e Princípios Digitais para a Década Digital e as Orientações Éticas para uma IA de Confiança do Grupo de Peritos de Alto Nível em IA.

Assim, não só o novo Regulamento IA consolidou o conceito de IA, como identificou e regulou as técnicas de IA, identificando os direitos e deveres dos utilizadores e destinatários da IA no cômputo das ciências em geral.

Efetivamente, no Regulamento de IA não se vislumbra qualquer regulação específica da utilização da IA em sede fiscal, não obstante ter excecionado impedimentos na área da atuação da IA em algumas das atividades desenvolvidas por uma administração tributária e aduaneira na prossecução de funções mais específicas, como a investigação e/ou fiscalização no âmbito do combate à fraude e evasão fiscal.

O que significa, à partida, que grande parte das atividades que se encontram a ser desenvolvida pelas AT em torno da utilização da IA com vista à maior eficiência e eficácia da sua atuação – como identificadas em sede do capítulo 1 do presente - não se encontra regulada ou, pelo menos, regulada em sede de direito europeu.

Ainda assim, o novo Regulamento IA tem como intenção não se sobrepor, mas sim complementar o direito da União que regula os dados pessoais, sublinhando os direitos e garantias dos cidadãos no que toca à utilização dos seus dados, decisões exclusivamente automatizadas que lhes sejam dirigidas e a definição de perfis que violem o princípio da não discriminação ou da igualdade.

Contudo, o Regulamento IA abre a licitude da criação de perfis aos “(...) *sistemas de IA que utilizam análises de risco para avaliar a probabilidade de fraude financeira por parte de empresas com base em transações suspeitas, ou ferramentas de análise de risco para prever a probabilidade de localização de estupefacientes ou mercadorias ilícitas pelas autoridades aduaneiras, por exemplo, em rotas de tráfico conhecidas. (...)*”⁴¹.

Por outro lado, uma das exceções elencadas no Regulamento de IA em sede de impedimentos na área da atuação da IA foi dada às AT em sede dos denominados “sistemas de IA de risco elevado”.

Sucintamente o artigo 6.º do Regulamento Europeu de IA que regula as “regras para a

⁴¹ Vide parágrafo 42 do Regulamento Europeu de IA.

classificação de sistemas de inteligência artificial de risco elevado”, reconduziu os sistemas de IA de risco elevados aos que têm repercussões negativas nos direitos fundamentais [dos cidadãos] ora protegidos pela Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia.

Assim, o Regulamento IA classifica como risco elevado os sistemas de IA que se destinam a ser utilizados no contexto da aplicação da lei, no qual *“(...) a exatidão, a fiabilidade e a transparência são particularmente importantes para evitar repercussões negativas, manter a confiança do público e assegurar a responsabilidade e vias de recurso eficazes.(...)”*⁴².

Contudo, o Regulamento exclui a classificação de risco elevado para *“(...) os sistemas de IA especificamente concebidos para serem utilizados em processos administrativos por autoridades fiscais e aduaneiras (...)”* ou *“(...) sistemas de IA concebidos para atividades administrativas puramente auxiliares que não afetam a administração efetiva da justiça em casos individuais (...).”*⁴³.

Não obstante o exposto, a nosso ver, uma AT ao aplicar sistemas de IA deve, previamente – e sempre que se mostre necessário, de uma forma regular- realizar uma avaliação do impacto da IA nos direitos fundamentais dos contribuintes, identificando os riscos e medidas a tomar caso se verifiquem os riscos.

Mais: uma AT que aplique sistemas de IA deve respeitar a confidencialidade das informações e dados obtidos, em conformidade com o direito da União, mas também em sede de transparência algorítmica e no combate à discriminação e na salvaguarda pela equidade dos sistemas de IA, conforme nos propomos a analisar em sede do presente do Ponto 2.2. *infra* do presente.

O contexto legislativo atual da IA em Portugal

No domínio da era digital Portugal assume, ainda, uma posição muito conservadora quanto à elaboração legislativa não obstante a proliferação da IA no quotidiano das empresas, cidadãos e instituições públicas.

Atualmente, de forma mais significativa, vigora, desde o ano de 2021, a Carta Portuguesa de Direitos Humanos a Era Digital (“CPDHED”), publicada através da Lei n.º 27/2021, de 17 de maio, que consagra a aplicabilidade ao ciberespaço das normas que consagram e tutelam os direitos, liberdades e garantias.

Com efeito, a CPDHED apresenta um único dispositivo normativo destinado expressamente

⁴² Vide parágrafo 59 do Regulamento Europeu de IA.

⁴³ Vide parágrafo 61 do Regulamento Europeu de IA.

à IA – artigo 9.º- que, deste modo, regula os princípios que devem nortear a sua aplicação⁴⁴.

Adicionalmente, impõe o dever de comunicação aos interessados – “suscetíveis de recurso e auditáveis” – sempre que uma decisão com impacto significativo na sua esfera seja tomada com uso de algoritmos, não deixando, assim, de se abrir espaço à possibilidade de serem tomadas decisões automatizadas às quais serão asseguradas o direito do contraditório e de recurso.

Sem prejuízo do exposto, na relação com a Administração Pública, o cidadão terá, entre outros, o direito de saber que dados seus foram partilhados com outro serviço e o direito à “reutilização” dos seus dados em regime de “dados abertos”, tudo conforme dispõe o artigo 19.º da CPDHED.

Ademais, com efeitos ainda a 9 de agosto de 2019, Portugal – através da Lei n.º 59/2019, de 8 de agosto- viu entrar em vigor as regras relativas ao tratamento de dados pessoais para efeitos de prevenção, deteção, investigação ou repressão de infrações penais ou de execução de sanções penais, que transpôs a Diretiva (UE) n.º 2016/680 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016.

Pese embora os fins específicos de natureza penal, a Lei n.º 59/2019, de 8 de Agosto veio enumerar o que se entende por “dados pessoais” e a sua violação e a “definição de perfis”, conceitos que se encontram em plena consonância com o que já se encontra regulado no RGPD.

Com efeito, mantém-se a proibição de decisões individuais automatizadas, “(...) que produzam efeitos adversos na esfera jurídica do titular dos dados ou que o afetem de forma significativa, exceto quando autorizadas por lei, desde que seja previsto o direito de o titular dos dados obter a intervenção humana do responsável pelo tratamento.(...)”, conforme artigo 11.º da Lei n.º 59/2019, de 8 de Agosto.

Quanto à perfilagem, mantém-se a sua proibição – tal como no RGPD – caso conduzam à discriminação de pessoas singulares.

Atualmente, não existe na legislação fiscal qualquer menção à possibilidade de a ATA utilizar IA no âmbito do seu trabalho, nem tão pouco qualquer garantia específica para os contribuintes em caso de utilização (devida e indevida) daquela utilização.

Em termos gerais, o legislador fiscal consagrou – desde o Orçamento do Estado para 2012 até à data de hoje – um tímido artigo 60.º-A da LGT, o qual veio regular a utilização

⁴⁴ Assim dispõe o n.º 1 do artigo 9.º do CPDHED: “A utilização da inteligência artificial deve ser orientada pelo respeito dos direitos fundamentais, garantindo um justo equilíbrio entre os princípios da explicabilidade, da segurança, da transparência e da responsabilidade, que atenda às circunstâncias de cada caso concreto e estabeleça processos destinados a evitar quaisquer preconceitos e formas de discriminação.”

de tecnologias de informação e comunicação (“TIC”) por parte da ATA no procedimento tributário⁴⁵.

Trata-se de uma norma incentivadora do uso da digitalização na ATA, mas que tão pouco serve ou se mostra como suficiente para as particularidades do uso da nova tecnologia por parte daquele órgão (e, eventualmente, de todos os processos de digitalização e automatização desenvolvidos até ao momento).

Não se comportou assim a vizinha Espanha que já regulou as decisões automatizadas na sua Lei Geral Tributária⁴⁶, ao prever no n.º 3 do artigo 96.º o seguinte: *“Los procedimientos y actuaciones en los que se utilicen técnicas y medios electrónicos, informáticos y telemáticos garantizarán la identificación de la Administración tributaria actuante y el ejercicio de su competencia. Además, cuando la Administración tributaria actúe de forma automatizada se garantizará la identificación de los órganos competentes para la programación y supervisión del sistema de información y de los órganos competentes para resolver los recursos que puedan interponerse.”* (sublinhado nosso).

Se por um lado são inequívocas as vantagens da utilização da IA por uma AT na prossecução dos seus objetivos, entendemos como certa uma alteração do paradigma dos direitos dos contribuintes face ao normativo jurídico que temos atualmente- em Portugal, na LGT e CPPT e, eventualmente, CRP.

Recordando Saldanha Sanches (2002), *“(...) em obediência à velha máxima lex tributaria semper reformanda: tudo flui e nada permanece e cabe à norma fiscal um esforço permanente de adaptação (...)”*⁴⁷.

Efetivamente, se um dos maiores riscos da utilização da IA nas mãos de uma AT são os erros decorrentes de decisões automatizadas, sem qualquer intervenção humana e/ou fruto de discriminação algorítmica que violem os direitos dos contribuintes, o que restará às garantias dos contribuintes se esta nova realidade não vier a ser expressamente regulada em matéria fiscal?

⁴⁵ Vale a pena dar nota que o artigo 60.º-A da LGT não teve qualquer alteração desde a Lei n.º 64-B/2011, de 30 de Dezembro (Orçamento do Estado para 2012), sendo a redação a seguinte: *“Artigo 60.º-A - Utilização das tecnologias da informação e da comunicação: 1 - A administração tributária pode utilizar tecnologias da informação e da comunicação no procedimento tributário. 2 - A administração tributária dispõe de um serviço na Internet que proporciona, nos termos referidos no número anterior, funcionalidades idênticas às dos serviços em instalações físicas. 3 - Por portaria do Ministro das Finanças são identificadas as obrigações declarativas, de pagamento, e as petições, requerimentos e outras comunicações que são obrigatoriamente entregues por via electrónica, bem como os actos e comunicações que a administração tributária pratica com utilização da mesma via, devendo respeitar-se sempre o princípio da reciprocidade”*.

⁴⁶ O texto consolidado da Lei Geral Tributária espanhola- “Ley General Tributaria” - pode ser consultada em: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-23186>

⁴⁷ Saldanha Sanches, J. L. (2022). Manual de Direito Fiscal (2.ª ed., pp. 80–81). Coimbra Editora.

A proteção jurídica dos contribuintes na era da IA

Identificadas a inexistente regulação legislativa quanto à especificidade do seu uso da IA na ATA, importa debruçarmo-nos sobre quais os vértices que devem ser assegurados na esfera dos contribuintes sobre a matéria objeto da nossa investigação.

Apesar de não existir evidência do uso da IA pela ATA, o que é certo é que parece claro que não tardará muito a que a IA faça parte do quotidiano deste serviço da administração direta do Estado⁴⁸.

Efetivamente, a isso não vislumbramos alternativa perante:

- a utilização de IA – ainda que de forma gradual- por parte dos cidadãos, empresas e entidades públicas,
- a ATA ser um dos Estados membros da OCDE e da UE que, de forma recorrente, têm vindo a incentivar e promover a utilização da IA pelas Administrações públicas dos diversos Estados e,
- ter sido demonstrada a evidência por parte das AT congéneres relativamente à eficiência e eficácia da atuação no âmbito do combate à fraude e evasão fiscal⁴⁹.

Com efeito, se estamos em tempos de implementação da nova tecnologia será este também o tempo de o fazer respeitando os mais elementares direitos dos contribuintes, legislando – com margem de atualização face à evolução da tecnologia – atendendo aos emergentes desafios que aqui traduzimos *infra*, em concreto:

1. a privacidade e proteção de dados dos contribuintes

⁴⁸ Com efeito, no Plano de Atividades da ATA para 2025, a ATA coloca uma técnica de IA como “projeto relevante para 2025”, a saber: “*E-balcão: Continuação dos trabalhos de melhoria deste canal de comunicação com os cidadãos utilizando a IA (Inteligência Artificial) para facilitar e simplificar as interações com os contribuintes.*”, Autoridade Tributária e Aduaneira – Ministério das Finanças, Plano de Atividades 2025, (Documento aprovado pelo Conselho de Administração da Autoridade Tributária e Aduaneira em 30 de janeiro de 2025 e pela Secretária de Estado dos Assuntos Fiscais, por Despacho n.º 11/2025-XXV, em 26 de junho de 2025), o qual pode ser aqui consultado: http://intranet/InstrumentosdeGestao/PlanosdeAtividades/Nacional/Documents/PA_AT_2025.pdf.

A este propósito, relembramos que já em 2024, quanto ao atendimento telefónico aos cidadãos, a ATA tinha por objetivo “(...) implementar um sistema de inteligência artificial, que permita aumentar a capacidade de atendimento das chamadas e o retorno das não atendidas (...)”, conforme Autoridade Tributária e Aduaneira – Ministério das Finanças, Plano de Atividades 2024, (Documento aprovado pelo Conselho de Administração da Autoridade Tributária e Aduaneira em 25 de janeiro de 2024 e pelo Secretário de Estado dos Assuntos Fiscais, por Despacho n.º 83/2024-XXIII, em 27 de fevereiro de 2024), o qual pode ser consultado aqui: http://intranet/InstrumentosdeGestao/PlanosdeAtividades/Nacional/Documents/PA_AT_2024.pdf

⁴⁹ Em conformidade com o exposto, no Plano Estratégico 2023-2025, a AT já havia situado a “transformação digital” como um dos quatro objetivos estratégicos para aquele triénio, apresentando como principais estratégias para alcançar este objetivo, a “incorporação de tecnologia e gestão inteligente de dados”, a par da inovação dos serviços e da promoção da confiança na digitalização através da garantia da segurança (informática) e da proteção de dados; Plano Estratégico 2023-2025, Autoridade Tributária e Aduaneira – Ministério das Finanças- (Objetivos estratégicos e respetivas estratégias aprovados pelo Despacho n.º 321/2022-XXIII, de 15.11.2022, de S. Ex.ª o Secretário de Estado dos Assuntos Fiscais), o qual pode ser consultado aqui: https://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/at/Instrumentos_Gestao/plano_estrategico/Documents/PE_AT_2023_25.pdf

2. a transparência algorítmica e,
3. o combate à discriminação e salvaguarda da equidade nos sistemas de IA.

Ora, se a missão e as atribuições da ATA são elementares para a sustentabilidade de um Estado democrático, na prossecução das mesmas devem ser estritamente observadas as garantias dos contribuintes⁵⁰.

Assim sendo, debater-nos-emos *infra* sobre o que, de forma emergente, deve prevalecer na regulação jurídica da utilização da IA pela AT: os princípios fundamentais dos contribuintes que regulam as relações jurídico-tributárias e que devem conduzir as práticas do sujeito ativo em prol da arrecadação e administração dos impostos, mas sem descurar, a proteção dos contribuintes pela utilização massiva dos seus dados em prol daqueles fins.

O papel dos princípios fundamentais na utilização da IA

Num momento em que a IA ganha terreno e que, entre nós, não existe específica regulação em sede de direito fiscal sobre o tema, resta-nos – por ora – o apelo aos princípios básicos dos contribuintes já previstos, entre nós, na CRP, na LGT em específico e, naturalmente, no Direito da União Europeia e na *soft law* produzida internacionalmente, como sejam as diretrizes emanadas da OCDE.

Sem prejuízo do exposto, o Regulamento Europeu sobre a IA, ora diretamente aplicável na nossa ordem jurídica, já nos elucida sobre a proteção dos cidadãos no domínio da IA, já que a U.E. defende que o desenvolvimento e a utilização desta tecnologia devem reger-se pela ética, baseada e tendo por fim o impacto que terá no ser humano.

Com efeito, no citado Livro Branco sobre a IA, a Comissão Europeia já identificava que “(...) os principais riscos relacionados com a utilização da IA dizem respeito à aplicação de regras destinadas a proteger os direitos fundamentais (incluindo os dados pessoais e a proteção da privacidade e a não discriminação), bem como questões de segurança e de responsabilidade. (...).”⁵¹

Ora, *grosso modo*, o tema não é absolutamente novo no domínio fiscal: há séculos que a AT é uma guardiã de dados de contribuintes- nos últimos anos e muito por conta das normas de proteção dos dados dos mesmos- tendo tido uma preocupação exponencial sobre a sua

⁵⁰ De acordo com a alínea a) do n.º 1 do artigo 7.º da Lei Orgânica da ATA, regulada pelo Decreto-Lei n.º 118/2011, de 15 de dezembro.

⁵¹ No Livro Branco sobre a IA já se havia identificado que “(...) Os cidadãos recebem sem possibilidade de defender os seus direitos e a sua segurança quando confrontados com assimetrias de informação de sistemas de decisão algorítmicos e as empresas estão preocupadas com a insegurança jurídica (...). Os cidadãos também recebem que a IA possa ter efeitos não intencionais ou mesmo ser utilizada para fins maliciosos.(...)”, in ob. cit. p.p. 10 e 12.

proteção, não se conhecendo o nosso ordenamento, até aos dias de hoje, violações no âmbito do armazenamento e gestão dos dados.

Contudo, o que agora se impõe é algo mais do que a proteção dos dados; interessa, quanto antes, regular a atuação da AT para que, livremente, possa ver delimitada o que pode ou não utilizar em sede de IA interessando ao contribuinte ver acauteladas – ou reforçadas – as suas garantias no âmbito da utilização da IA que será feita pela AT.

Efetivamente, vislumbra-se que a IA implementada na máquina fiscal poderá trazer benefícios na simplificação dos procedimentos e processos da AT, numa maior eficiência na sua atuação – por via da rapidez e da eficácia não alcançada por um humano – numa maior probabilidade de combater a fraude e evasão fiscal e, por conseguinte, numa maior arrecadação de impostos que permitam tornar um Estado social sustentável e baseado na igualdade e equidade tributária.

De facto, desde que devidamente regulada e aplicada de forma transparente, o nosso ordenamento jurídico conseguiria alcançar o cumprimento dos princípios fiscais fundamentais como:

1. o princípio da igualdade tributária, desde que não houvesse tratamento discriminatório⁵² ou diferenciado no uso de algoritmos no tratamento dos dados dos contribuintes;
2. o princípio da transparência: o que exigirá um limite mínimo de explicabilidade nos algoritmos;
3. o princípio da proporcionalidade: já a IA deverá ser utilizada de forma adequada e proporcional ao fim que se pretenda atingir.

Efetivamente, uma IA explicável aos contribuintes⁵³ – e não ser vista apenas como uma ferramenta para os programadores- e imune a enviesamentos tenderá a contribuir para uma aplicação uniforme da lei fiscal, reforçar a coerência na tomada de decisões, melhorar a capacidade de identificar situações de incumprimento e, inclusive, motivar ao cumprimento da obrigação tributária.

⁵² Ana Paula Dourado ensina que o princípio da Igualdade tem duas vertentes: “(...) a vertente negativa que proíbe as discriminações e os privilégios fiscais (artigo 13.º, n.º 2 da CRP) (...) e a vertente positiva – ainda mais difícil de concretizar (...) é preciso tratar de igual modo situações iguais, de modo desigual, situações desiguais, corrigindo ainda desigualdades (...), sendo, assim, uma decorrência do princípio da justiça. (...)”. V. Ana Paula Dourado (2017), Direito Fiscal – Lições (2.ª edição). Coimbra: Almedina.

⁵³ Kuzniacki, Blazej and Almada, Marco and Tyliński, Kamil and Górski, Łukasz and Winogradska, Beata and Zeldenrust, Reza. Towards eXplainable Artificial Intelligence (XAI) in Tax Law: The Need for a Minimum Legal Standard (September 2, 2022). World tax journal. - Amsterdam. - Vol. 14 (2022), n. 4; p. 573-616. Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4321571> . Os Autores defendem a importância de uma proteção efetiva e adequada dos contribuintes com o recurso a tecnologias de IA que tornem o funcionamento e as decisões dos sistemas de IA fiscais compreensíveis para os contribuintes em nome dos princípios constitucionais que regem a tributação

No entanto, torna-se evidente que haja segurança jurídica que sustente a implementação e utilização da IA, por forma a que os contribuintes vejam salvaguardados os seus direitos e ganhem confiança nos meios e fins usados pela nova tecnologia.

Na verdade, o que interessa a um Estado de Direito Democrático, implementar a IA nos trabalhos de uma AT com vista a objetivos nobres de aumento de eficácia na gestão e administração de impostos, se a mesma pode colocar em causa o estabelecimento ou a consolidação dos princípios fundamentais de Direito fiscal (infra) constitucionais?

Com efeito, entendemos que a utilização da IA pela AT deve encontrar-se alicerçada pelo **princípio da legalidade** para que se alcance a **segurança jurídica**, que permita a **igualdade** entre os contribuintes sem dar azo a **discriminações**, que seja aplicada de forma **proporcional** e transparente, com vista a que o cidadão seja protegido quanto aos seus dados e ao algoritmo formado sem que nunca lhe seja negada a hipótese de **contraditório** e de **revisão humana de decisões automatizadas**.

Assim, no âmbito do princípio da legalidade, a implementação e desenvolvimento da IA pela AT deve ser previamente alvo de regulação, motivo pelo qual entendemos, assim, como válida a existência de uma nova norma a habilitar a ATA para o uso desta nova tecnologia, tal como o fez no âmbito do já referido artigo 60.º-A da LGT.

Como ensina Ana Paula Dourado, o princípio da legalidade é “(...) *um princípio fiscal formal (...) ligado ao brocardo «no taxation without representation»*. A lei é o princípio para garantir a segurança jurídica (...).”⁵⁴.

Porém, não nos parece, que seja bastante a existência uma norma genérica para o uso da IA; é importante que haja normas legais específicas quanto ao uso das técnicas de IA por parte da AT, com vista a evitar, por exemplo, decisões algorítmicas opacas, sem expressa base legal para o efeito.

Importa salientar que a regulação que seja feita relativamente à relação jurídico-tributária entre os sujeitos no âmbito da utilização da IA deverá ser permeável a constantes atualizações, sobretudo no que diz respeito aos direitos e garantias dos contribuintes num contexto que, a curto ou médio-prazo pode ser muito diferente daquele que se conhece atualmente no âmbito desta tecnologia.

Por forma a evitar discriminações, entendemos que deveria ser equacionada a hipótese de serem, constantemente, realizadas auditorias aos algoritmos, com vista a despistar indícios

⁵⁴ Dourado, A. P. (2017). Direito fiscal – Lições (2.ª ed.). Coimbra: Almedina

de vieses⁵⁵ dos dados dos contribuintes que colocassem em causa o princípio da igualdade de tratamento dos contribuintes.

Adicionalmente, urge conhecer os critérios de utilização dos dados dos contribuintes, colocando a tónica na explicabilidade das técnicas de IA utilizadas já que haverá mais probabilidade de um contribuinte aceitar com naturalidade a utilização dos seus dados quando sabe para que fins é que os mesmos são utilizados e o que vai contribuir com a cedência dos mesmos.

É importante que o contribuinte seja previamente informado, pelo menos, da possibilidade da utilização das técnicas de IA relativamente à sua interação com a ATA e que continue a ser dada – ou reforçada- audiência prévia como atualmente é dada no âmbito do procedimento tributário, ao abrigo do artigo 60.º da LGT.

Desafios na defesa dos direitos dos contribuintes no contexto da IA

Ora, antecipando que a IA chegará mais rápido do que até há bem pouco tempo seria imaginável ao sistema fiscal português e que, para além dos princípios de direito fiscal (infra) constitucionais, não existe qualquer regulação sobre a matéria, importa antecipar quais os principais desafios na defesa dos direitos com a implementação da IA na ATA.

Partindo do pressuposto que a IA tem a vantagem de alavancar a eficiência dos trabalhos naquele organismo do Estado português, não menos importante será a atenção que terá de ser dada à preocupação dos contribuintes com eventuais efeitos- maliciosos ou não- da IA intencionais ou não.

Não obstante as disposições normativas já expressas quanto aos direitos dos contribuintes, no âmbito da sua relação com a AT⁵⁶, desde logo, o que se reclama é que em matéria de utilização da IA pela AT e, em concreto, a utilização e gestão dos dados dos contribuintes pela AT seja expressamente regulada.

Ademais, pese embora alguns direitos dos contribuintes já se encontrem regulados em sede de legislação doméstica, valores como a transparência, rastreabilidade e supervisão

⁵⁵ Neste âmbito, os vieses podem ser definidos como “(...) algum comportamento observável durante o processamento e saída dos sistemas computacionais que não tenha sido programado e que não reflita o conjunto de valores e princípios éticos da sociedade que alberga os sistemas (...)”, conforme definição assumida pelo “Guia para uma inteligência Artificial ética, transparente e responsável na administração pública”, Agência para a Modernização Administrativa, I.P., Versão do documento: v.1.2., junho de 2025 que pode ser acessível aqui: <https://bo.digital.gov.pt/api/assets/etic/f610e9a3-39a4-443d-ac5e-b28de0673964/>

⁵⁶ Aqui destacamos o artigo 55.º da LGT sob a epígrafe “Princípios do Procedimento Tributário”, com a seguinte redação: “A administração tributária exerce as suas atribuições na prossecução do interesse público, de acordo com os princípios da legalidade, da igualdade, da proporcionalidade, da justiça, da imparcialidade e da celeridade, no respeito pelas garantias dos contribuintes e demais obrigados tributários.” e, bem assim, o princípio da colaboração previsto no artigo 59.º do mesmo Código.

humana decorrentes da utilização humana da IA por uma AT carece de ser regulamentada no ordenamento jurídico português, com vista a criar um clima de confiança que deve ser inerente à relação jurídico-tributária.

É neste contexto que propomos três pilares que devem ser observados aquando da redação das normas habilitantes à utilização da IA pela ATA e que abaixo concretizaremos, como 1) a privacidade e proteção dos dados dos contribuintes, 2) a transparência algorítmica e 3) o combate à discriminação e preconceitos nos sistemas de IA.

Privacidade e Proteção de Dados dos Contribuintes

Depois de termos demonstrado, a capacidade que os dados – em massa – armazenados e geridos por uma AT podem contribuir para a arrecadação da receita fiscal de um país, impõe-se saber como vai a ATA continuar a proteger os dados dos contribuintes⁵⁷ com as ferramentas de aprendizagem automática que são alimentadas pelos dados dos contribuintes.

Por se tratarem de direitos fundamentais no ambiente digital, a ATA tem já hoje um papel ativo em matéria de privacidade e proteção de dados pessoais dos contribuinte, sustentado pela sua Lei Orgânica, bem como pelo Regulamento Europeu de Proteção de Dados e, pela sua lei executante no ordenamento jurídico nacional⁵⁸.

Contudo, tal como evidenciado, o que está agora em causa é a quantidade crescente de informações pessoais partilhadas *online* e a rapidez de processamento de dados operada pela IA, levantando, ainda, preocupações sobre como e onde essas informações são armazenadas e usadas.

Não obstante a consagração constitucional do direito à reserva da intimidade da vida privada

⁵⁷ A ATA é a responsável pelo tratamento dos dados dos contribuintes, sendo que as finalidades do tratamento a que os dados pessoais se destinam, os fundamentos jurídicos para o tratamento, bem como os destinatários dos dados, constam do referido Decreto-Lei n.º 118/2011, de 5 de dezembro (Lei Orgânica da ATA), tudo conforme pode ser verificado pela política de privacidade constante no Portal da ATA, acessível aqui: https://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/quem_somos/privacidade/Pages/privacidade.aspx

⁵⁸ Reportamo-nos ao Regulamento (UE) n.º 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados e a Lei n.º 58/2019, de 8 de agosto, que assegura a execução, na ordem jurídica nacional, deste Regulamento que estabelece as regras aplicáveis em matéria de proteção de dados pessoais.

dos cidadãos e a proteção dos dados pessoais⁵⁹, face à quantidade de dados armazenados e eventualmente tratados pela AT no âmbito da análise de risco dos contribuintes é imperativo que a AT aborde os riscos de privacidade dos dados dos contribuintes, as discriminações que a utilização de algoritmos treinados em sistemas de *big data* podem causar, por forma a reforçar a confiança dos contribuintes na utilização de técnicas e sistemas baseados em AI.

Assim, com o aumento da utilização da IA pela ATA, colocam-se desafios na privacidade e proteção de dados dos contribuintes, os quais entendemos que poderão ser minimizados com:

- a transparência acerca dos fins da utilização dos dados
- a transparência quanto aos algoritmos usados com os dados dos contribuintes
- o direito ao contraditório do contribuinte, nomeadamente, quanto ao eventual perfil que lhe seja atribuído

Transparência Algorítmica

A transparência nos sistemas de IA torna-se determinante para salvaguardar a legalidade, a legitimidade e a confiança dos contribuintes, sobretudo quando a sua utilização pela AT pode ser impactante na vida dos contribuintes⁶⁰.

Nos termos do Regulamento da IA, a transparência significa “(...) *que os sistemas de IA são desenvolvidos e utilizados de forma a permitir uma rastreabilidade e explicabilidade adequadas, sensibilizando ao mesmo tempo os seres humanos para o facto de estarem a comunicar ou a interagir com um sistema de IA, informando devidamente os responsáveis pela implantação das capacidades e limitações desse sistema de IA e informando as pessoas*

⁵⁹ De onde destacamos os artigos 26.º, n.os 1 a 3 e 35.º, n.os 1 a 3 da CRP, em concreto:

Artigo 26.º (“Outros direitos pessoais”): “1. A todos são reconhecidos os direitos à identidade pessoal, ao desenvolvimento da personalidade, à capacidade civil, à cidadania, ao bom nome e reputação, à imagem, à palavra, à reserva da intimidade da vida privada e familiar e à proteção legal contra quaisquer formas de discriminação. 2. A lei estabelecerá garantias efetivas contra a obtenção e utilização abusivas, ou contrárias à dignidade humana, de informações relativas às pessoas e famílias. 3. A lei garantirá a dignidade pessoal e a identidade genética do ser humano, nomeadamente na criação, desenvolvimento e utilização das tecnologias e na experimentação científica. (...)”

Artigo 35.º (“Utilização da informática”): “1 - Todos os cidadãos têm o direito de acesso aos dados informatizados que lhes digam respeito, podendo exigir a sua retificação e atualização, e o direito de conhecer a finalidade a que se destinam, nos termos da lei. 2. A lei define o conceito de dados pessoais, bem como as condições aplicáveis ao seu tratamento automatizado, conexão, transmissão e utilização, e garante a sua proteção, designadamente através de entidade administrativa independente. 3. A informática não pode ser utilizada para tratamento de dados referentes a convicções filosóficas ou políticas, filiação partidária ou sindical, fé religiosa, vida privada e origem étnica, salvo mediante consentimento expresso do titular, autorização prevista por lei com garantias de não discriminação ou para processamento de dados estatísticos não individualmente identificáveis.(...)”

⁶⁰ Conforme já tinha sido identificado pelo Livro Branco sobre a IA (ob. cit. p. 15), “(...) a falta de transparência (opacidade da IA) dificulta a identificação e a prova de possíveis violações da legislação, incluindo de disposições legais que protegem os direitos fundamentais (...)”

afetadas dos direitos que lhes assistem (...)»⁶¹.

O dever de transparência é de tal forma determinante no processo de implementação de um sistema de IA que o Regulamento Europeu sobre a IA veio prever as obrigações de transparência nos artigos 50.º e ss.

Com efeito, dita o Regulamento que os prestadores e responsáveis pela implantação de sistemas de IA devem informar as pessoas singulares que estão a interagir com sistemas de IA, salvo se tal for evidente do ponto de vista de uma pessoa razoavelmente informada ou caso estejam em causa sistemas de IA legalmente autorizados para detetar, prevenir, investigar ou reprimir infrações penais.

Não o fazer era o mesmo que colocar os contribuintes sem perceber como foram tomadas decisões que afetam os seus direitos, como reembolsos ou o desencadeamento de inspeções por algoritmos enviesados.

Assim, na implementação de sistemas de IA na ATA urge legislar e colocar em prática a transparência algorítmica que permita àquela sustentar a legalidade e a imparcialidade das suas decisões e, ao contribuinte, exercer o seu direito de contraditório, caso assim se mostre necessário.

Por consequência, é imperativo que, por um lado, esta transparência se traduza em linguagem clara e acessível ao contribuinte médio e, por outro lado, seja apta a ser auditada de forma recorrente.

É necessário assegurar a qualidade, a transparência e a fiabilidade dos algoritmos utilizados pela ATA, a necessária supervisão humana e a sua regulação, evitando, assim, a “omnipotência do algoritmo”⁶².

No que toca à criação de perfis pela ATA, os contribuintes cujos dados se encontrem a ser utilizados devem ter o direito de ter o conhecimento que os seus dados foram utilizados para a criação de um perfil ou de padronização de comportamentos.

A doutrina⁶³ assinalou três requisitos cumulativos para ser possível o tratamento dos dados e a tomada de decisões baseadas em perfis criados pela AT, a saber:

1) o contribuinte deve estar informado que a decisão automatizada pode afetar a sua esfera jurídica

⁶¹ Parágrafo 27 do Regulamento Europeu de IA.

⁶² Conforme ilustrado por Nora Libertad Peña Rodríguez, lembrando TURING em 1950. Peña Rodríguez, N. L. (2021). Big data e inteligencia artificial: Una aproximación a los desafíos éticos y jurídicos de su implementación en las administraciones tributarias. IUS ET SCIENTIA, 7(1), 63-84. <https://doi.org/10.12795/IETSCIENTIA>

⁶³ Kuźniack, B., Almada, M., Tyliński, K., Górski, Ł., Winogradska, B., & Zeldenrust, R. (2022). Towards eXplainable Artificial Intelligence (XAI) in Tax Law: The need for a minimum legal standard. *World Tax Journal*, 14(4)

2) o obrigado tributário possa exercer, atempadamente, o direito que a decisão tomada seja feita com intervenção humana e,

3) o tratamento dos dados seja autorizado por legislação que se encontre em vigor.

Combate à discriminação e salvaguarda da equidade nos sistemas de I.A.

Para o Regulamento de IA não discriminação [e equidade] significa “(...) *que os sistemas de IA são desenvolvidos e utilizados de forma a incluir diferentes intervenientes e a promover a igualdade de acesso, a igualdade de género e a diversidade cultural, evitando simultaneamente efeitos discriminatórios e enviesamentos injustos que sejam proibidos pelo direito da União ou pelo direito nacional (...)*”.

Na prática tributária, a discriminação algorítmica pode assumir-se como um risco na prática da ATA, em face de vieses que venham ocorrer no tratamento dos dados dos contribuintes; com efeito, basta pensar que a IA pode selecionar para inspeção tributária – que acarreta esforços de meios por parte da ATA – contribuintes com base em padrões enviesados, como sejam o local da residência/sede ou o setor de atividade em que se inserem.

A perfilagem desencadeada pela IA pode levar à discriminação, violando assim, os valores da igualdade e da justiça, pelo que para evitar os preconceitos, a IA deve ser treinada com dados representativos e diversificados e ser testada antes de ser colocada ao serviço da missão da ATA e sujeita a testes contínuos.

Esta é uma bandeira que a ATA não deverá poupar esforços, já que apenas o combate à discriminação algorítmica legitima o uso da IA.

Conciliação entre a utilização da Inteligência Artificial e as Garantias dos Contribuintes

O equilíbrio entre necessidades: a necessidade de eficiência fiscal e a necessidade de proteção dos contribuintes

Grande parte da doutrina⁶⁴ entende que, desde que respeitados os mais elementares direitos fundamentais dos contribuintes, será salutar a utilização da IA pelas autoridades tributárias, com vantagens para os contribuintes, nomeadamente em termos de *compliance* e decisões mais eficientes e rápidas que consigam acompanhar a semelhante fluidez dos negócios e do dia-a-dia dos cidadãos⁶⁵.

Serrano Antón (2021) que na vizinha Espanha tem dedicado uma boa parte da sua investigação ao tema da IA, analisa o papel desta nova tecnologia como instrumento de transformação dos procedimentos tributários, com especial atenção à sua aplicação nas inspeções fiscais, na identificação de riscos e na perfilagem de contribuintes⁶⁶.

Para ambos os sujeitos da relação tributária, a utilização da IA vem permitir criar valor e, no que toca à AT, a sua utilização trará menores custos de contexto e uma melhoria dos meios para o combate à fraude e evasão fiscal.

Conforme ilustrou Ribes Ribes (2020), a relação jurídico-tributária entre sujeito ativo e sujeito passivo já não anda à volta de um “movimento pendular”, em que ou se assistia a um reforço das competências administrativas do sujeito ativo ou se assistia ao reforço das garantias dos contribuintes.

Assim, o foco está no equilíbrio das necessidades: se por um lado, nunca os Estados – e sem exceção, o Estado Português – precisaram tanto de instrumentos válidos para o combate à fraude e evasão fiscal e para a arrecadação de receita com maior eficácia, por outro lado, aos contribuintes não lhes podem ser diminuídos os direitos, liberdades e garantias que foram conquistados, arrogando-se estes no direito de verem os mesmos reforçados com os

⁶⁴ Ribes Ribes, A. (2020). La inteligencia artificial al servicio del «compliance tributario». Revista Española de Derecho Financiero, 188, p. 165

⁶⁵ Pelas vantagens da utilização da IA pela AT, Bakker, A.J.; Hagelin, J.; Zackrisson, Marcus, *AI and Tax Administrations: A. Good Match*, IBFD, Bulletin for International Taxation: Vol. 74 (2020), Issue 10, p.p. 619-625

⁶⁶ Serrano Antón, Fernando, *Artificial Intelligence and Tax Administration: Strategy, Applications and Implications, with Special Reference to the Tax Inspection Procedure* (September 27, 2021). World tax journal. - Amsterdam. - Vol. 13 (2021), no. 4 ; p. 575-608, Disponível no SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4223007>

novos desafios da implementação da IA.

Ora, se se advogam ambas as necessidades, dir-se-á que assume uma nova roupagem a Declaração de Seul sobre o Futuro da Economia da Internet⁶⁷ em que se assistiu a uma alteração de paradigma nesta relação jurídica-tributária dos sujeitos, passando o foco a estar na relação de cooperação entre a AT e os contribuintes e não já no peso das posições das partes.

Após a Declaração de Seul, a OCDE instituiu um conjunto de orientações para os Estados Membros tendo em vista a cooperação, transparência e combate a práticas prejudiciais de evasão fiscal e erosão da base tributável, de onde nasceu a ação 5 do BEPS⁶⁸, mas de igual forma, a troca automática de informações, o Código de Boas Práticas Tributárias (“CBPT”) ⁶⁹ e o Projeto “Tax Administration 3.0.” a que nos referimos *supra*.

É sabido que Portugal tem acolhido as recomendações da OCDE, pese embora, neste campo, olharmos com especial atenção para o CBPT que, ainda que timidamente, veio abrir as fronteiras para uma nova forma de cooperação e de transparência para e com os contribuintes.

Com a implementação do CBPT, a ATA revela, assim, que está interessada em mudar o paradigma e estreitar as relações de cooperação com os contribuintes, algo que há muito já vinha espalhado no artigo 59.º da LGT que versa precisamente sobre o princípio da colaboração⁷⁰.

É perante este contexto que defendemos a implementação da IA em Portugal com base nos princípios do CBPT, *i.e.*, 1) a transparência, 2) a cooperação 3) a proporcionalidade e adequação 4) a certeza jurídica, 5) a prevenção de litígios e conflitos e 6) a formação e qualificação técnica.

Estes princípios encontram-se já previstos nos artigos 4.º a 9.º do CBPT, respetivamente e que, de alguma forma não são estranhos ao ordenamento jurídico português pese embora,

⁶⁷ Declaração conjunta dos Países participantes da reunião ministerial da OCDE, que decorreu em Seul, na Coreia, a 17 e 18 de Junho de 2008 e que pode ser consultada em: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2008/06/the-seoul-declaration-for-the-future-of-the-internet-economy_g17a1c20/230445718605.pdf

⁶⁸ A ação 5 do BEPS pode ser consultada em OECD (2015), Countering Harmful Tax Practices More Effectively, Taking into Account Transparency and Substance, Action 5- 2015 Final Report, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264241190-en>

⁶⁹ Em Portugal, o Código de Boas Práticas Tributárias foi aprovado na 4.ª Sessão Plenária do Fórum dos Grandes Contribuintes realizada a 3 de dezembro de 2019, o qual pode ser consultado no Portal das Finanças em https://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/Grandes_Contribuientes/Atualidade/Documents/CBPT.pdf. O CBPT foi instituído para as Empresas integrantes do Fórum dos Grandes Contribuintes da Unidade dos Grandes Contribuintes, tem uma periodicidade quinquenal, sendo de adesão voluntária a todos os contribuintes que pretendam aderir aos princípios, recomendações e orientações ali contidos.

⁷⁰ À semelhança do artigo 48.º do CPPT (“Cooperação da administração tributária e do contribuinte”) que releva este princípio da colaboração para o procedimento tributário.

parte dos mesmos não se encontrem expressamente previstos – pese embora implícitos- na LGT e no CPPT, como é o caso do princípio da transparência.

De facto, são precisamente estes princípios que entendemos que devem nortear a utilização da inteligência artificial por parte da ATA de tal forma que os sistemas de IA sejam aceites, com confiança e certeza, pelos contribuintes.

Com efeito, entendemos que o sistema fiscal português deve entender e testar – conforme referido no capítulo anterior, *i.e.*, em confronto com os princípios fundamentais dos contribuintes e com as regras específicas de proteção de dados/privacidade, transparência algorítmica, testando, ainda a não discriminação e preservação da equidade dos sistemas inteligentes- a forma como a IA pode ser implementada nos sistemas da ATA e, assegurar que, de igual forma os princípios importados do CBPT vigorarão nas relações jurídico-tributárias.

Em concreto, para além da regulação expressa das medidas *supra*, entendemos que deveria ser garantido no âmbito da implementação de sistemas de IA:

- a divulgação das técnicas de IA utilizadas pela ATA (nomeadamente, os critérios utilizados para selecionar e para efetuar as análises de risco os contribuintes, respeitando a confidencialidade e a proteção dos dados pessoais dos contribuintes).
- a explicação clara das decisões baseadas em algoritmos (transparência algorítmica).
- o direito ao contraditório por parte de contribuintes sempre que estejam em causa decisões que tenham tido a intervenção da IA e que o contribuinte entenda por desfavoráveis.
- a execução anual de relatórios públicos de auditoria imparciais aos sistemas de IA que aumentem a confiança de um sistema que oferece garantias de não discriminação e o reforço de equidade.
- A interação e a simbiose de técnicos da área tributária e técnicos da área tecnológica na construção dos sistemas de IA a implementar na ATA.

Os desafios jurídicos e éticos no uso da IA no direito fiscal

No âmbito do presente, identificaram-se as potenciais vantagens decorrentes da utilização da IA pela ATA: seja na otimização dos serviços, na acessibilidade e na simplificação dos trâmites administrativos, na redução dos custos administrativos e no instrumento que poderá se transformar na luta contra a fraude e a evasão fiscal.

Por outro lado, os riscos do lado dos contribuintes também já se encontram sinalizados: a segurança e a responsabilidade pelo tratamento dos dados dos contribuintes, a transparência

que se impõe na aplicação dos algoritmos e nos sistemas de *big data*, a proteção dos dados pessoais dos contribuintes em caso de usos fraudulentos de IA, a adoção de decisões baseadas exclusivamente no tratamento automatizado de dados, a criação de perfis de contribuintes e o risco de disseminação de discriminações.

Conforme notaram Owens, Piakarskaya, Costa e Nyamongo (2023)⁷¹ os riscos, contudo, não se encontram apenas do lado dos contribuintes, mas também do lado do sujeito ativo, cujo tratamento da IA a ser malicioso, tendencioso ou mal implementado, pode resultar em:

- Informações imprecisas fornecidas aos contribuintes
- Atitudes discriminatórias
- Falta de transparência
- Riscos de privacidade, confidencialidade e proteção de dados dos contribuintes
- Responsabilidade por danos
- Falta de sustentabilidade ambiental pelo consumo de energia, água, recursos humanos e hardware despendidos pelo uso da nova tecnologia

Assim, o uso da IA acarreta uma dupla responsabilidade para um organismo como a ATA: por um lado, a eficácia na cobrança e, por outro lado, a salvaguarda – e o reforço – dos direitos e liberdades fundamentais dos contribuintes.

Vivemos um tempo propício para tal: as oportunidades e os riscos da IA encontram-se identificados, a regulação europeia e internacional começam a ser difundidas, a ATA já tem ao seu dispor um rol de experiências de congêneres de países membros da OCDE, pelo que chegou o momento de a ATA testar os limites da nova tecnologia e analisar os desafios jurídicos e éticos, especialmente no contexto nos direitos dos contribuintes.

Do ponto de vista jurídico é expectável que os tempos prévios à implementação da nova tecnologia observem alterações na legislação, reforçando a já existente – primordialmente, direitos e garantias dos contribuintes já previstos na CRP, LGT e RGPD – e acrescentando base legal clara, garantindo que os sistemas de IA da ATA ficam subordinados ao princípio da legalidade tributária.

Hadwick (2022) defende que “(...) para cumprir o princípio da legalidade, uma norma não deve simplesmente mencionar e descrever os sistemas de IA utilizados, mas deve prescrever regras claras e precisas que regulamentem a sua utilização, bem como salvaguardas e

⁷¹ Owens, J., Piakarskaya, A., Araujo Lage E Oliveira Costa, N., & Nyamongo, R. N. K. (2023). *Generative AI: The Power Behind Large Language Models and Their Use in Tax Administration*. Tax Notes International, (112), 1256-1274

*mecanismos de controlo proporcionais aos riscos para os direitos dos contribuintes (...)*⁷².

Por seu turno, outro dos desafios jurídicos do ordenamento jurídico tributário português é a salvaguarda dos direitos dos contribuintes relativamente à possibilidade de regular expressamente o direito à informação, à participação e ao contraditório na formação do ato tributário que tenha a intervenção de técnicas de IA.

Joaquim Freitas Rocha (2021)⁷³ defende que, na fase de implementação dos sistemas de IA, deve garantir-se que o sistema jurídico-tributário deve “blindar-se” pelo seguinte:

1. Não deve haver lugar a decisões administrativo-tributárias exclusivamente automatizadas, “(...) devendo ser reconhecido ao obrigado tributário o direito à intervenção humana numa fase pós-instrutória do procedimento; (...)”;
2. A possibilidade de acesso a dados “sensíveis” dos contribuintes – de forma confidencial e sigilosa- deve ter base legal expressa ou “(...) autorização judicial ou consentimento explícito do respetivo titular (...)”
3. Estes dados dos contribuintes “(...) devem ser recolhidos e mantidos para efeitos tributários quando e enquanto se demonstre serem absolutamente necessários à
4. *prossecação do interesse público (...)*”.
5. Ao direito de informação quando “*integrados em perfis ou afetados por decisões inteligentes*”. O direito de informação abrange “(...) momentos de automatização que decorreram no respetivo procedimento, bem assim como das respetivas finalidades, critérios subjacentes e garantias de defesa.(...)” e,
6. Regime específico de responsabilidade civil com vista ao “*ressarcimento dos prejuízos causados por decisões automatizadas ou inteligentes*”, alargando o conceito de “*erro imputável aos serviços*”.

Ainda a propósito dos dados dos contribuintes, Wohrer (2018), identificou quatro pilares de proteção dos mesmos em contexto de IA, a saber⁷⁴:

⁷² David Hadwick, *Peer Reviewed Articles: ‘Behind the One-Way Mirror: Reviewing the Legality of EU Tax Algorithmic Governance*, (2022), 31, EC Tax Review, Issue 4, pp. 184-201, <https://kluwerlawonline.com/journalarticle/EC+Tax+Review/31.4/ECTA2022019> . David Hadwick refere ainda que dos 17 Estados-membros da UE que afirmaram que utilizavam sistemas de IA para exercer as suas funções fiscais, apenas 8 tinham normas expressas que mencionava a utilização de IA, processamento automatizado de dados ou análise de dados; por sua vez, destes 8 Estados, apenas 5 tinham normas que continham uma descrição resumida dos tipos de sistemas de IA utilizados.

⁷³ Freitas da Rocha, J. (2021). *Procedimento tributário e inteligência (?) artificial*. Cadernos de Justiça Tributária, (34), disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/86200/1/DT%20e%20Intelig%c3%aancia%20Artificial.pdf>

⁷⁴ Wohrer, V. (2018), “Data Protection and Taxpayers’ Rights: Challenges Created by Automatic Exchange of Information”, European and International Tax Law and Policy Series n. 10, Amsterdam, IBFD.

1. Existência de base legal para o seu uso
2. Existência de propósito legítimo
3. Proporcionalidade na sua utilização
4. Respeito ao devido processo

Sem prejuízo do impacto que tenham no plano da produção legislativa – já que também sobre estes entendemos que será necessário legislar – os desafios éticos também devem ser auscultados pela ATA.

Entendemos, por isso, que é este o momento necessário para preparar o terreno para a implementação da nova tecnologia nas relações jurídico-tributárias, perceber o que pode ser feito e dar força de lei às duas necessidades decorrentes da utilização da IA: à eficácia da cobrança e à defesa dos direitos dos contribuintes.

Efetivamente, na implementação da IA, a ATA deverá ter premente a salvaguarda da equidade e da não discriminação, sob pena de enviesamentos algorítmicos que podem gerar práticas e atos inúteis, injustos e/ou discriminatórios.

Adicionalmente, há que conhecer as técnicas de IA a serem utilizadas e o limite do que pode ou não ser partilhado com os contribuintes, por forma a que as decisões ou atos tributários da AT produzidos com técnicas de IA sejam explicáveis.

Com efeito, à semelhança do que se operacionalizou com a proteção dos dados pessoais dos contribuintes, entendemos que a AT deveria criar um comité de ética relativamente aos algoritmos e difundir uma política de uso responsável de IA acessível a todos, por forma a alcançar um estágio de governação algorítmica (Hadwick, 2022)⁷⁵ e de ética.

Por último, seria relevante a implementação de projetos-piloto com avaliação dos impactos jurídicos e éticos prévios à implementação da IA nos sistemas da ATA, assumindo como condição um modelo híbrido de implementação da IA, com validação humana que aqui defendemos.

⁷⁵ Hadwick, David, *Behind the One-Way Mirror: Reviewing the Legality of EU Tax Algorithmic Governance* (June 1, 2022). EC Tax Review, Volume 31, Issue 4 (2022) pp. 184-201 <https://doi.org/10.54648/ecta2022019> , Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4264930>

CONCLUSÃO

É inequívoco que a utilização da IA é profícua para ambas as partes da relação jurídico-tributária e nenhum dos intervenientes quer perder os desenvolvimentos desta quarta revolução.

Ora, apesar da evidente utilização da IA por parte de variadas AT de mais de cinquenta países da OCDE, em Portugal, até ao momento apenas temos conhecimento da assistente virtual, denominada “cATiA”, que, de forma muito tímida, começa a responder às dúvidas – mais simples- dos contribuintes de forma automática, funcionando, assim, 24 horas por dia durante sete dias por semana.

Com efeito, da investigação que produzimos pelo presente, não deverá tardar a implementação da IA na dinâmica dos trabalhos da AT, com efeitos – vantajosos e desvantajosos - para o contribuinte mas, apesar dos avanços desta ciência da computação, vivemos num tempo em que a produção legislativa, em matéria de IA no domínio fiscal encontra-se toda por fazer.

Ora, por ser indiscutível a proliferação da IA nas relações jurídico-tributárias com impactos conhecidos – e tantos ainda insuscetíveis de se antecipar – torna-se emergente um quadro normativo que regule este fenómeno tecnológico, em concreto normas que garantam a transparência, a ética e a equidade na utilização da IA nos sistemas fiscais.

Por seu turno, urge controlar a missão – legítima – das autoridades tributárias com o fim último da eficiência fiscal, através de um quadro normativo que regule – e supervise – a utilização da IA, no campo fiscal, com base na ética e no equilíbrio entre inovação e justiça fiscal.

Perante este contexto, a nossa preocupação, com a presente investigação foi a de, contribuir para encontrar balizas jurídicas para equilibrar as duas necessidades que, entendemos por certas: 1) a necessidade de maior eficiência e eficácia da missão da ATA através da utilização da IA e, 2) a necessidade de garantir os direitos dos contribuintes em face do uso da IA.

Com efeito, o ponto de partida da nossa análise foi desmistificar a nova gramática digital, com vista a não confundir técnicas de automação e digitalização, indo ao encontro das práticas de utilização de IA já partilhadas por mais de cinquenta países da OCDE.

Assim, começámos por identificar o caminho que foi feito - após a proliferação desta tecnologia inteligente- em menos de dez anos pela UE, para identificar os principais atributos

e características daquela até chegar à delimitação do conceito - universal e suscetível de atualização – de IA.

Estamos em crer que o nosso raciocínio assentou na mesma premissa dos órgãos da UE: antes de chegarmos a contributos para o fenómeno, importa perceber, antes de mais, o que é IA – e o que não é- e como funciona – principais técnicas utilizadas- para poder ser utilizada de forma segura e de acordo com os padrões legais e éticos, instituídos num ordenamento jurídico baseado num Estado de Direito democrático.

O caminho parece ter sido fácil, mas desde então, a UE entrou em velocidade cruzeiro até à harmonização jurídica da IA, principalmente quando percebeu que diversas instituições e potências mundiais – como os Estados Unidos da América, a China, a OCDE e até a ONU – já ganhavam terreno e Estados-membros como a França, a Alemanha (e à altura, o Reino Unido) já haviam preparado estratégias nacionais e orçamentos específicos para este novo fenómeno tecnológico.

Ora, sob pena de uma fragmentação do mercado interno – que demorou décadas a construir e que vive na eminência de se destruir – a UE encontrou um consenso europeu para o conceito, técnicas e limites através do Regulamento Europeu de IA que entrou, em parte, em vigor no ano de 2025.

Ainda no primeiro capítulo do nosso Relatório e, por forma a evitarmos denominar outros fenómenos tecnológicos como “IA” identificámos – sem procurar as definições- o que a demarca de figuras afins, como sejam sistemas de software ou abordagens de programação mais simples, ou mesmo de digitalização ou automação, concretizando com exemplos concretos do que já se encontra a ser feito no domínio fiscal, incluindo pela ATA.

Com as experiências de IA que têm vindo a ser partilhadas pelos países membros da OCDE, concluímos que, de facto, o foco tem de se ser colocado na gestão – e armazenamento - dos dados (*big data*) dos contribuintes, nos algoritmos produzidos-através dos dados- e na aprendizagem automatizada (*machine learning*) que os sistemas desenvolvem.

De facto, são estas técnicas de IA que, de acordo com a experiência de diversos países membros da OCDE têm-se revelado como instrumentos eficazes de arrecadação de receita fiscal e da deteção de fraudes fiscais.

No nosso Relatório não nos bastámos com a teoria: fomos à procura dos dados evidenciados pelo fórum *Tax Administration* da OCDE e evidenciámos alguns exemplos do que já se encontra a ser produzido fora de portas em matéria de modelos inteligentes pelas AT e que a OCDE, por via do Modelo *Tax Administration 3.0.*, quer reproduzir em todos os Estados que a compõem, e que Portugal não escapará.

Todo este primeiro capítulo foi, assim, relevante para concluirmos que o risco está na ausência de intervenção humana, que impeça o treino enviesado dos algoritmos e que contribuam com a formação de decisões puramente automatizadas na esfera do contribuinte e, bem assim, que todo este processo escape à peneira dos mais elementares princípios jurídico-tributários, que analisámos a partir do segundo capítulo.

Avançando para este segundo capítulo, deixámos a experiência da OCDE de lado e concentrámo-nos no estado atual da situação em Portugal. Ora, como pouco ou nada foi produzido, especificamente, dentro da relação jurídico-tributária portuguesa, restou-nos analisar as principais interações do Regulamento Europeu de IA com as matérias fiscais sem descurar o contexto legislativo atual sobre IA.

Em face da avaliação que fizemos, concluímos que o Regulamento da IA deixa margem de atuação para as matérias fiscais e penais tributárias, excecionando-as das práticas proibidas dos novos sistemas de IA, sem mais especificar a utilização da IA pelas AT.

Continuamos assim sem regulação específica para as matérias fiscais, o que nos leva a pensar que, em plena era de tecnologia inteligente, a UE já conseguiu produzir uma norma mínima de tributação [*grosso modo*, reportamo-nos ao Pilar 2], mas ainda não conseguimos ter uma regulação mínima de utilização da IA pela AT.

Em terreno legislativo português nada foi produzido em matéria fiscal, com exceção da regulação geral em sede de RGPD e, em especial, na CPDHED; é o início do caminho, mas, face aos riscos que identificámos da IA na esfera dos contribuintes, tendemos a concluir que ainda há muita estrada para andar em matéria de proteção do sujeito passivo.

Assim, com a implementação e/ou incrementação da IA, ao ordenamento jurídico português resta, por ora os princípios fundamentais jurídico-tributários, a começar no princípio da legalidade com vista a alcançar a segurança jurídica ambicionada neste domínio, sem esquecer os princípios da igualdade, da equidade e da transparência, para aniquiliar as discriminações fomentadas pelos vieses algorítmicos.

Em face do deserto legislativo que assistimos em matéria de IA nas relações jurídico-tributárias, concluímos que são três os principais desafios no âmbito da defesa dos contribuintes com o choque da tecnologia inteligente, a saber 1) a privacidade e a proteção dos dados, 2) a transparência – em contraste com a opacidade - algorítmica e, 3) a discriminação e a salvaguarda da equidade nos sistemas de IA.

Com efeito, aproveitando esta fase de arranque legislativo em matéria de IA, pela nossa investigação chegamos à conclusão que o caminho português deveria seguir o rasto levado a cabo pela UE e que, ao longo deste Relatório, acompanhámos: A ATA tem, primeiramente, o

dever e o direito de conhecer a tecnologia até aos seus limites, começando por identificar o que é e o que não é IA, quais as técnicas (de IA) que pode e pretende utilizar para cada atuação – aproveitando os exemplos dos países congéneres da OCDE – e, dentro da organização, colocar a trabalhar em conjunto e em simbiose peritos tributários e arquitetos da IA para que juntos alcancem as melhores práticas em cada uma das ciências, sempre com o escopo da proteção dos contribuintes e do erário público.

Assim entendemos que, depois de ultrapassadas estas premissas, haveria condições para passar à segunda fase: testar os modelos inteligentes a implementar em confronto com os princípios tributários fundamentais, incluindo privacidade e proteção de dados, transparência, não discriminação e equidade.

Paralelamente, deverá ser dada continuidade à necessidade de regular a nova tecnologia do ponto de vista das relações com o contribuinte (relação jurídico-tributária), olvidando esforços para que os novos modelos inteligentes não figurem opacos e que, pelo contrário, se revelem minimamente explicáveis para que o contribuinte médio consiga perceber os limites de atuação da IA no ato e no procedimento tributário.

Se a transparência e a segurança jurídica motivam o cumprimento fiscal chegamos à conclusão que estas duas premissas, juntamente com a cooperação, a proporcionalidade e adequação, a vontade da prevenção de litígios e conflitos e a formação e qualificação técnica dos envolvidos são as bases para a implementação de uma IA confiável com base nos princípios do CBPT, com origem no BEPS (Ação 5) já implementado em Portugal, embora – ainda – com pouca expressão juntos dos contribuintes.

Com efeito, ousámos enunciar algumas ações que deverão ser tomadas em conta pela ATA, nomeadamente, a informação ao contribuinte das técnicas de IA utilizadas, decisões automatizadas baseadas em algoritmos devidamente explicadas, o direito ao contraditório sempre que estejam em causa decisões que tenham tido a intervenção da IA e que o contribuinte entenda por desfavoráveis, incluindo a publicação anual de relatórios de auditoria imparciais (entidade externa à ATA) aos sistemas de IA.

Por último, propomos um sistema híbrido de implementação dos sistemas inteligentes com intervenção humana, capaz de garantir a transparência e a confiança dos contribuintes no âmbito da utilização da IA pela AT e por forma a alcançar o equilíbrio das duas necessidades que se identificaram no terceiro capítulo.

Perante uma tecnologia que diariamente se transforma, o tempo escasseia e apresenta-se, no domínio fiscal, que aqui nos interessa, com mais perguntas do que respostas; os desafios em matéria de governação fiscal são cada vez em maior número e mais complexos; cresce a pressão de encontrar soluções eficazes de arrecadação de despesas e de combate à fraude e

evasão fiscal. E, ainda assim, permanece a interrogação: estarão os Estados- incluindo a ATA – à altura de concretizar a mais exigente das suas missões, mediante uma nova governação fiscal algorítmica capaz de coexistir, de forma equilibrada, com as garantias fundamentais dos contribuintes?

BIBLIOGRAFIA

DOCTRINA

Abbott, Ryan, *The reasonable robot: artificial intelligence and the law*, Cambridge: Cambridge University Press, 2020

Andrade, Francisco, *A Proposta de Regulamento Europeu para a Inteligência Artificial*, Revista da Ordem dos Advogados, A. 83, nº 3-4 (Jul.-Dez. 2023), p. 489-499

Antón Antón, A. e García-Herrera Blanco, C., *Digital transformation of tax Administrations in the European Union*, Madrid: Instituto de Estudios Fiscales, 2023

Antón, Fernando Serrano, *Fiscalidad e inteligencia artificial: administración tributaria y contribuyentes en la era digital*, Aranzadi, 2020

Antón, Fernando Serrano, *Artificial intelligence and tax administration: strategy, applications and implications, with special reference to the tax inspection procedure*, World Tax Journal. - Amsterdam. - Vol. 13 (2021), no. 4; p. 575-608, Disponível no SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4223007>

Bernabeu, L. Soto, *La importancia de la transparencia algorítmica en el uso de la inteligencia artificial por la Administración tributaria = The importance of algorithmic transparency in the Tax Administrations' use of artificial intelligence*, Crónica tributaria. - Madrid. - (2021), no. 179; p. 93-129

Calderón Carrero, José Manuel e Ribeiro, João Sérgio, “Limites ao uso da inteligência artificial no controlo fiscal: a experiência francesa (Décision n.º 2019-796 DC)”, Cadernos de justiça tributária: CEJUR, N.º 26 (Outubro-Dezembro 2019)

Calderón Carrero, José Manuel e Ribeiro, João Sérgio, *Fighting tax fraud through artificial intelligence tools : will the fundamental rights of taxpayers survive the digital transformation of tax administrations?*, European Taxation. - Amsterdam. - Vol. 60 (2020), no. 6 ; p. 235-238, 2020

Carvalho, Lucas de Lima, *AI agents: tax policy issues*, IBFD, 2024

Colmenero, Ramón Bonell, *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

Datt, K., *A new era in tax administration : AI and taxpayers*, New Zealand journal of taxation law and policy. - Wellington. - Vol. 28 (2022), no. 2; p. 157-180

Dourado, Ana Paula, *Direito Fiscal - Lições*, 2.ª edição, Coimbra, Almedina, 2017

Dourado, Ana Paula, *Governança Fiscal Global*, 2.ª edição-Reimpressão 2023, Coimbra, Almedina, 2018

González, S. Moreno, *Nuevas tecnologías disruptivas y tributación*, Aranzadi, 2021

Hadwick, David, *Behind the One-Way Mirror: Reviewing the Legality of EU Tax Algorithmic Governance*, EC Tax Review, Volume 31, Issue 4 (2022) pp. 184 – 201

Huete, M.Á. Sánchez, *La contestación automatizada de procedimientos tributarios = The automated response to tax procedures*, Revista española de derecho financiero. - Madrid. - (2023), no. 198; 39 p.

Kuźniacki, B., Almada, M., Tyliński, K., *Towards eXplainable Artificial Intelligence (XAI) in tax law: the need for a minimum legal standard*, World Tax Journal. - Amsterdam. - Vol. 14 (2022), no. 4; p. 573-616, disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4321571>

López, J. Martín, *Inteligencia artificial, sesgos y no discriminación en el ámbito de la inspección tributaria = Artificial intelligence, biases and non-discrimination in tax assessment procedure*, Crónica tributaria. - Madrid. - (2022), no. 182; p. 51-89

Martín López, J., *Inteligencia artificial y comprobación tributaria: transparencia y no discriminación*, Aranzadi, 2023

Monteros, Juan Manuel Herrero de Egaña Espinosa de los, *Intimidación, tributos y protección de datos personales*, Barcelona, 2007, p.15, disponível em http://www.indret.com/pdf/441_es_1.pdf

Nabais, José Casalta, *Direito Fiscal*, 4.ª edição, Almedina, 2006

Ortoleva, M.G., *Artificial intelligence: a «dangerous» tool in the hands of the Italian tax administration for fighting the abusive exploitation of tax relief*, Revista Técnica Tributaria: AEDAF - Madrid. - (2022), no. 139; p. 175-196, 2022

Owens, J., Piakarskaya, A., Araujo Lage E Oliveira Costa, N., & Nyamongo, R. N. K. (2023). *Generative AI: The Power Behind Large Language Models and Their Use in Tax Administration*. Tax Notes International, (112), 1256-1274

Parente, Salvatore Antonello, *Artificial Intelligence and Taxation: Assessment and Critical Issues of Tax-Levy Models*, Oct 22, 202, published by Sciendo.

Peña, Nora Libertad Rodriguez, *Big data e inteligencia artificial: una aproximación a los desafíos éticos y jurídicos de su implementación en las administraciones tributarias*, IUS ET SCIENTIA, Vol. 7, Nº 1, 2021, p.70, disponível em <https://revistascientificas.us.es/index.php/ies/article/view/15843/15111>

Peeters, Bruno, *European Law Restrictions on Tax Authorities' Use of Artificial Intelligence Systems: Reflections on Some Recent Developments*, EC Tax Review, Volume 33, Issue 2 (2024) pp. 54 – 57

PICA, Luís Manuel, *A inteligência artificial no direito tributário: fundamentos e limites constitucionais*, Coimbra, Almedina, 2023

PICA, Luís Manuel, *As redes sociais e a inteligência artificial na gestão do sistema fiscal em tempos de crise social*, Faculdade de Direito da Universidade do Porto, Revista Eletrónica de Direito, n.º 3 (vol. 32), Outubro de 2023, acessível em: https://cij.up.pt/client/files/0000000001/10-luis-pica_2294.pdf

PICA, Luís Manuel, *A inteligência artificial no sistema de gestão fiscal: uma dimensão preventiva e as presunções (jurídicas) na identificação e combate aos fenómenos patológicos*, Revista Jurídica Portucalense n.º 32, Universidade Portucalense, Porto, 2022

PICA, Luís Manuel, *A utilização da inteligência artificial pelas administrações fiscais: uma necessidade ou uma utopia?*, in E.Tec Yearbook - Artificial Intelligence & Robots, JusGov, Universidade do Minho, 2020

PICA, Luís Manuel, *O Direito à Autodeterminação Informativa dos Contribuintes e a Proteção dos Dados Pessoais em Matéria Tributária*, Dissertação Mestrado, Braga, Universidade do Minho, 2016

PICA, Luís Manuel, *The new challenges of artificial intelligence, profiling and big data 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

Ribeiro, João Sérgio, *Tributação Presuntiva do Rendimento*, Coimbra, Almedina, 2014

Ribes Ribes, A., *La posición del contribuyente ante los Sistemas de Inteligencia Artificial utilizados por la Administración = The taxpayer's position in front of the artificial Intelligence Systems used by the Administration*, Quincena fiscal. - Cizur Menor. - (2021), no. 18; p. 27-52

Ribes Ribes, A., *La inteligencia artificial al servicio del “compliance tributario” = Artificial intelligence at the service of tax compliance*, Revista española de derecho financiero. - Madrid. - (2020), no. 188; p. 125-170

Rocha, Joaquim Freitas da, *Procedimento tributário e inteligência (?) artificial*, Cadernos de justiça tributária, Nº 34 (Out./Dez. 2021) p. 13-23

Saldanha Sanches, J. L. (2022). *Manual de Direito Fiscal* (2.ª ed., pp. 80–81). Coimbra Editora

Sarfo, N.A., *Artificial intelligence in the era of BEPS*, Tax notes international. - Falls Church. - Vol. 96 (2019), no. 5; p. 397-399

Scarcella, Luísa, *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

Segarra, Santiago, *Fiscalidad e Inteligencia Artificial*, in *Inteligencia Artificial y Administración Tributaria: Eficiencia Administrativa y Defensa de los Derechos de los Contribuyentes*, Pamplona, Thomson Reuters, 2021

Segundo, Hugo de Brito Machado, *Tributação e Inteligência Artificial*, RJLB, Ano 6 (2020), nº 1, 57-77

Silva, Ricardo Lourenço da, *Criámos a “Pessoa Electrónica”. E agora? Devemos tributá-la?*, Revista Julgar Online, Outubro de 2020

Tavares, J.F.F. e Costa P.N., *Inteligência Artificial, gestão pública e controlo*, Almedina, 2023

Waltl, Bernhard e Vogl, Roland, *Increasing Transparency in Algorithmic-Decision-Making with Explainable AI*, in Datenschutz und Datensicherheit, volume 42, 10, 2018, p. 613.

Wohrer, V. (2018), *Data protection and Taxpayer's Rights: Challenges created by Automatic Exchange of Information*, European and International Tax Law and Policy Series n.º 10, Amsterdam, IBFD.

Zackrisson, M., Bakker, A.J., Hagelin, J., *AI and tax administrations: a good match*, *Bulletin for International Taxation*. Amsterdam. - Vol. 74 (2020), no. 10; p. 619-625

OUTRAS FONTES

Agência para a Modernização Administrativa

Guia para uma inteligência Artificial ética, transparente e responsável na administração pública, Agência para a Modernização Administrativa, I.P., Versão do documento: v.1.2., junho de 2025, acessível: <https://bo.digital.gov.pt/api/assets/etic/f610e9a3-39a4-443d-ac5e-b28de0673964/>

Autoridade Tributária e Aduaneira

Plano Estratégico 2023-2025, Autoridade Tributária e Aduaneira – Ministério das Finanças - (Objetivos estratégicos e respetivas estratégias aprovados pelo Despacho n.º 321/2022-XXIII, de 15.11.2022, de S. Ex.ª o Secretário de Estado dos Assuntos Fiscais), acessível em: https://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/at/Instrumentos_Gestao/plano_estrategico/Documents/PE_AT_2023_25.pdf

Relatório de Atividades 2023 - Autoridade Tributária e Aduaneira – Ministério das Finanças (Aprovado pelo Conselho de Administração da Autoridade Tributária e Aduaneira, em 27 de março de 2024 e pela Secretária de Estado dos Assuntos Fiscais, por Despacho n.º 168/2024-XXIV, em 28 de novembro de 2024), acessível em https://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/at/Instrumentos_Gestao/Relatorio_atividades/Documents/Relatorio_de_Atividades_AT_2023.pdf

Plano de Atividades 2024, Autoridade Tributária e Aduaneira – Ministério das Finanças, (Documento aprovado pelo Conselho de Administração da Autoridade Tributária e Aduaneira em 25 de janeiro de 2024 e pelo Secretário de Estado dos Assuntos Fiscais, por Despacho n.º 83/2024-XXIII, em 27 de fevereiro de 2024), o qual pode ser consultado aqui: https://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/at/Instrumentos_Gestao/Plano_atividades/Documents/PA_AT_2024.pdf

Plano de Atividades 2025 - Autoridade Tributária e Aduaneira – Ministério das Finanças (Documento aprovado pelo Conselho de Administração da Autoridade Tributária e Aduaneira em 30 de janeiro de 2025 e pela Secretária de Estado dos Assuntos Fiscais, por Despacho n.º 11/2025-XXV, em 26 de junho de 2025), acessível em https://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/at/Instrumentos_Gestao/Plano_atividades/Documents/PA_AT_2024.pdf

Comissão Europeia

Comissão Europeia. (2018). Plano Coordenado para a IA. COM/2018/795 final. Bruxelas. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0795>

Grupo de Peritos de Alto Nível em Inteligência Artificial. (2019). *Orientações éticas para uma IA de confiança, elaboradas por um grupo independente de Peritos*, Bruxelas: Comissão Europeia. Disponível em: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>

Comissão Europeia. (2020). *Livro Branco sobre a IA – uma abordagem europeia virada para a excelência e a confiança*. Bruxelas. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0065>

Comissão Europeia. (2021). Plano Coordenado para a IA. COM (2021) 205 final. Bruxelas. Disponível em: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/coordinated-plan-artificial-intelligence-2021-review>

Samoili, S., Lopez Cobo, M., Delipetrev, B., Martinez-Plumed, F., Gomez Gutierrez, E. and De Prato, G., *AI Watch. Defining Artificial Intelligence 2.0*, EUR 30873 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021, ISBN 978-92-76-42648-6, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC126426>, JRC126426.

OCDE

OECD (2008-06-18), *The Seoul Declaration for the Future of the Internet Economy*, OECD Digital Economy Papers, No. 147, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/230445718605>

OECD (2015), *Countering Harmful Tax Practices More Effectively, Taking into Account*

Transparency and Substance, Action 5 - 2015 Final Report, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264241190-en>

OECD (2016), *Advanced Analytics for Better Tax Administration: Putting Data to Work*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264256453-en>

OECD (2020), *Tax Administration 3.0: The Digital Transformation of Tax Administration*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ca274cc5-en>

OECD (2024), *Tax Administration 2024: Comparative Information on OECD and other Advanced and Emerging Economies*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/2d5fba9c-en>

OECD (2025), *Tax Administration Digitalisation and Digital Transformation Initiatives*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/c076d776-en>

Parlamento Europeu

Parlamento Europeu. Serviço de Estudos. (2020). *The impact of the General Data Protection Regulation (GDPR) on artificial intelligence*. European Parliamentary Research Service. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU\(2020\)641530_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU(2020)641530_EN.pdf)

Parlamento Europeu. Comissão Especial sobre a Inteligência Artificial na Era Digital. (2022). Relatório final da Comissão Especial sobre a Inteligência Artificial na Era Digital (A9-0088/2022). Parlamento Europeu. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2022-0088_PT.html