

Universidade do Minho
Escola de Direito

Joana da Silva Coutinho

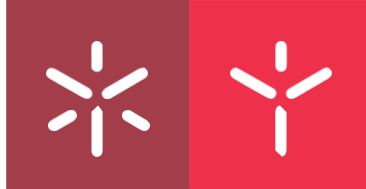
A utilização da inteligência artificial como
facto tributário

A utilização da inteligência artificial como facto
tributário

Joana da Silva Coutinho

UMinho | 2024

outubro de 2024



Universidade do Minho
Escola de Direito

Joana da Silva Coutinho

A utilização da inteligência artificial como facto tributário

Dissertação de Mestrado em Direito
Tributário

Trabalho efetuado sob a orientação da
Professora Doutora Andreia Barbosa

outubro de 2024

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos. Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada. Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



Atribuição

CC BY

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

AGRADECIMENTOS

Quero, em primeiro lugar, agradecer à Universidade do Minho a oportunidade de frequentar o Curso de Mestrado em Direito Tributário. Em especial, quero agradecer à Professora Doutora Andreia Barbosa. A sua paciência, celeridade, empatia e simpatia tornaram este trabalho possível. Irei sempre recordar a sua dedicação na orientação da minha tese.

Aos meus avós, em particular à minha avó Maria, por todo o apoio incansável ao longo do meu percurso académico. Sem ela nada teria sido possível, pelo que esta dissertação é dedicada a ela.

Ao meu irmão Pedro, pela presença, pelo companheirismo e pela força que me deu ao longo dos últimos anos.

Ao Ângelo, meu namorado, por todos os momentos em que pensei desistir e ele não me deixou. Por todos os momentos em que achei que não ia ser capaz e ele esteve ao meu lado e me encorajou.

Aos meus amigos, por toda a força e crença que depositam em mim e nos meus sonhos. E a todos aqueles que na minha vida académica, na minha atividade profissional ou em todas as relações inerentes à vida em sociedade se cruzaram comigo.

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração. Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

RESUMO

A utilização da inteligência artificial como facto tributário

A presente dissertação versa sobre a utilização da inteligência artificial como facto tributário. Propõe-se verificar se devem ou não ser tributados os rendimentos obtidos por parte das empresas com base nestes mecanismos e, em caso afirmativo, de que modo devem ser tributados, em Portugal.

De forma a podermos compreender, por um lado, a envolvente da inteligência artificial foi necessário estudar a sua contextualização histórica, a sua noção, bem como o seu enquadramento legal. Por outro lado, analisamos o facto tributário, designadamente a sua origem histórica e as suas dimensões essenciais, de modo a verificar se a inteligência artificial configura uma nova fonte de rendimento tributável, isto é, se o seu uso configura um facto tributário.

Neste sentido, procuramos analisar a tributação deste novo facto tributário por via dos diversos tributos (imposto; taxa; contribuições especiais e contribuições financeiras a favor de entidades públicas), bem como os fundamentos principiológicos que, em sede de Direito a constituir, norteariam o enquadramento tributário desta realidade.

Por fim, dedicamo-nos a fazer um levantamento de desafios associados à tributação da inteligência artificial.

Palavras-chave: inteligência artificial; facto tributário; tributação; rendimentos.

ABSTRACT

The use of artificial intelligence as a taxable event

This dissertation addresses the use of artificial intelligence as a taxable event. It aims to determine whether the income generated by companies through these mechanisms should be taxed, and if so, how they should be done in Portugal.

To understand the context of artificial intelligence, it was necessary to study its historical background, definition, and legal framework. Additionally, we examined the concept of a taxable event, particularly its historical origins and essential dimensions, in order to determine whether artificial intelligence constitutes a new source of taxable income—i.e., whether it qualifies as a taxable event.

In this regard, we seek to analyze the taxation of this new taxable event through various types of taxes (taxes, fees, special contributions, and financial contributions in favor of public entities), as well as the foundational principles that, in the realm of lawmaking, would guide the tax framework of this reality.

Finally, we focus on identifying the challenges associated with taxing artificial intelligence.

Keywords: artificial intelligence; taxable event; companies; taxes.

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	III
DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE	IV
RESUMO	V
ABSTRACT	VI
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	IX
INTRODUÇÃO	11
PARTE I – O RENDIMENTO DECORRENTE DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO FACTO TRIBUTÁRIO	17
1. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	17
1.1. A EVOLUÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	17
1.2. O CONCEITO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	21
1.3. CLASSIFICAÇÃO IA FRACA E IA FORTE	28
1.4. VANTAGENS E DESVANTAGENS ASSOCIADAS AO USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PELAS EMPRESAS.....	29
1.5. A BASE JURÍDICO-NORMATIVA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	31
1.6. O SILÊNCIO DO <i>AI/ACT</i> EM MATÉRIA FISCAL	33
2. DIMENSÕES ESSENCIAIS DO FACTO TRIBUTÁRIO	35
2.1. EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO CONCEITO DE FACTO TRIBUTÁRIO	36
2.2. O CONCEITO DE FACTO TRIBUTÁRIO.....	37
2.3. O FACTO TRIBUTÁRIO COMO FACTO CONSTITUTIVO DA RELAÇÃO JURÍDICA TRIBUTÁRIA	38
2.4. A ESTRUTURA DO FACTO TRIBUTÁRIO	39
2.4.1. O ELEMENTO OBJETIVO	45
2.4.2. A POTENCIAL EMERGÊNCIA DE UM NOVO SUJEITO PASSIVO: A IA	50
PARTE II – TRIBUTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	57
1. A TRIBUTAÇÃO DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	57
1.1. A TRIBUTAÇÃO POR VIA DE IMPOSTOS	60
1.1.1. A TRIBUTAÇÃO POR VIA IMPOSTOS SOBRE O RENDIMENTO	63
1.1.2. IMPOSTOS SOBRE O CONSUMO	70
1.2. A TRIBUTAÇÃO POR VIA DE TAXAS	74
1.3. A TRIBUTAÇÃO POR VIA DE CONTRIBUIÇÕES FINANCEIRAS A FAVOR DAS ENTIDADES PÚBLICAS	77
1.4. A TRIBUTAÇÃO POR VIA DE CONTRIBUIÇÕES ESPECIAIS.....	79
2. FUNDAMENTAÇÃO PRINCIPIOLÓGICA DA TRIBUTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	81
2.1. PRINCÍPIO DA SOCIALIDADE	82
2.2. PRINCÍPIO DA SEGURANÇA JURÍDICA	85
2.3. PRINCÍPIO DA NEUTRALIDADE	87
2.4. PRINCÍPIO DA IGUALDADE TRIBUTÁRIA	91
PARTE III – DESAFIOS ASSOCIADOS À TRIBUTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL....	95
1. A DETERMINAÇÃO DO RENDIMENTO GERADO PELA UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	95
2. O POTENCIAL DESINCENTIVO À INOVAÇÃO	96

3. A EVASÃO FISCAL	98
4. A INEXISTÊNCIA DE UM QUADRO NORMATIVO INTERNACIONAL	99
CONCLUSÃO	105
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	108

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Ac. – Acórdão

Al. – Alínea

Art. – Artigo

Arts. - Artigos

B2B - Business-to-Business

Cfr. – Confrontar

Coord. – Coordenado

CDFUE – Carta de Direitos Fundamentos da União Europeia

CIRC – Código do Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas

CRP – Constituição da República Portuguesa

CIRS - Código do Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares

CIVA - Código do Imposto sobre o Valor Acrescentado

ed. – edição

UE – União Europeia

IA – Inteligência Artificial

IRC – Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas

IRS – Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares

IVA - Imposto sobre o Valor Acrescentado

LGT – Lei Geral Tributária

n.º - número

ob. cit. – obra citada

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico ou Económico

OIT - Organização Internacional do Trabalho

p. – página

PME's - Pequenas e Médias Empresas

pp. – Páginas

ss – seguintes

TC– Tribunal Constitucional

TJUE – Tribunal de Justiça da União Europeia

vol. – Volume

INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) tem-se estabelecido como uma força transformadora na sociedade moderna, impactando profundamente diversas áreas, como a robótica¹, a realidade aumentada², a biotecnologia³, a automação⁴, entre outras.

Fala-se, a este respeito, de uma “revolução tecnológica” ou da “quarta revolução industrial”, termo utilizado pela primeira vez em 2011, na Alemanha, na Feira de Hannover e, mais tarde, em 2016, utilizado e explorado por KLAUS SCHWAB na sua obra intitulada de “A Quarta Revolução Industrial”.⁵

Esta tecnologia inovadora revoluciona não apenas os paradigmas sociais, culturais, éticos e económicos⁶, mas também levanta questões cruciais relacionadas com a tributação.

À medida que os sistemas de inteligência artificial se tornam mais sofisticados e ubíquos, a tributação desses mecanismos torna-se um tema de relevância inegável, de forma a garantir que a inteligência artificial seja desenvolvida e usada de forma responsável e benéfica, de modo a não colocar em causa os princípios basilares e constitucionais do Estado Democrático e Social. Todavia, trata-se de uma questão com relevância global, que comporta em si uma elevada complexidade e ambiguidade.

Diante da utilização pelos indivíduos e pelas empresas dos mecanismos de inteligência artificial como forma de potenciar a eficiência, a melhoria na tomada de decisões e a criação de novos produtos e serviços, os Estados são confrontados com o desafio de adaptar os seus sistemas fiscais, de modo que estes acompanhem este avanço tecnológico.

As tensões, os problemas e os desafios levantados perante os interesses que são colocados em causa são suficientes para admitir a necessidade de uma investigação e de uma discussão sobre a tributação da utilização e integração de sistemas inteligentes

¹ Através da utilização de tecnologias muito avançadas que usam circuitos e sistemas mecânicos para criar robôs que realizem as tarefas e possam ser utilizados na realização de tarefas industriais ou domésticas.

² A realidade aumentada é uma ferramenta tecnológica que permite sobrepor elementos virtuais à nossa visão da realidade.

³ A biotecnologia é uma área científica emergente que estuda e desenvolve métodos para a utilização de organismos vivos aplicados à criação de produtos e inovação de métodos.

⁴ Automação é um sistema baseado em tecnologia que permite executar tarefas de modo automático e com o mínimo de intervenção humana.

⁵ SCHWAB, Klaus, *The Fourth Industrial Revolution*, New York: Crown Business, 2017.

⁶ FORD, Martin, *Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future*. New York: Basic Books, 2015, pp. 127.

e os limites que devem ser considerados na tributação destes sistemas.

A importância do tema dá-se precipuamente porque que a tributação da inteligência artificial não é uma questão unidimensional. Envolve a tributação de produtos e serviços baseados em inteligência artificial, a tributação do rendimento gerado por sistemas de inteligência artificial e a avaliação de como esta afeta a economia e a sociedade como um todo.

Além disso, levantam-se inúmeros desafios, sendo talvez o maior a circunstância de os Estados enfrentarem um cenário de perda de arrecadação de receita fiscal, em razão da redução dos rendimentos provenientes do trabalho, uma vez que as empresas, cada vez mais, substituem a mão de obra humana por sistemas inteligentes, como forma de potenciar o lucro.⁷ No entanto, note-se que, à partida, beneficiará deste crescimento dos lucros um número reduzido de empresas, até porque os custos associados à introdução destes mecanismos inteligentes se apresentam como um investimento financeiro enorme nos tempos em que nos encontramos.⁸

Perante tal cenário é visível a forma como a introdução destes mecanismos de inteligência artificial, além de romperem com o paradigma anterior, causam impactos na fiscalidade dos Estados, quer a nível nacional, quer a nível internacional, o que coloca em causa a tentativa de busca por justiça social.

É certo que o Direito tributário se assume como um instrumento ao serviço da realização dos direitos fundamentais⁹, no entanto a tributação configura também uma ameaça a esses direitos constitucionalmente consagrados, motivo pelo qual se considera, nos dias de hoje, que o Direito tributário é ablativo.

O sistema fiscal, através da cobrança de impostos, visa a satisfação das necessidades financeiras do Estado e uma repartição justa dos rendimentos e da riqueza¹⁰. Claro está que as finalidades subjacentes ao poder de tributação, fundadas no interesse público, não podem ser alheias aos direitos fundamentais, devendo-lhe observância. Na verdade, os direitos fundamentais assumem-se como limite e

⁷ ABBOTT, Ryan Benjamin, e BOGENSCHNEIDER, Bret, *Should Robots Pay Taxes?* Tax Policy in the Age of Automation, in Harvard Law & Policy Review. 13 de março de 2017. Vol. 12, 2018. Disponível para consulta em: <https://ssrn.com/abstract=2932483>.

⁸ FERREIRA, Rui Miguel Zeferino, “O imposto sobre robôs: uma solução de falsas vantagens e de verdadeiros problemas”, Revista Ibérica Do Direito, vol. 1, n.º 1, Jan/Jun 2020. Disponível em <https://www.revistaibericadodireito.pt/index.php/capa/article/view/36>.

⁹ NABAIS, José Casalta, *O Dever Fundamental de Pagar Impostos: Contributo Para a Compreensão Constitucional do Estado Fiscal Contemporâneo*, Teses de Doutoramento, Coimbra, Almedina, 201, p. 185.

¹⁰ Constituição da República Portuguesa, artigo 103.º, disponível em: <https://www.parlamento.pt/Legislacao/Paginas/ConstituicaoRepublicaPortuguesa.aspx>.

fundamento da tributação.

A este respeito salienta-se a conclusão de JOÃO SÉRGIO RIBEIRO e ANDREIA BARBOSA segundo a qual *“os direitos humanos servem de fundamento à tributação, tendo assumido a condição de limites imanentes, e a legislação fiscal, para além de os promover, tenta igualmente ser pelo menos neutra no impacto que sobre eles tem”*.¹¹

Assim, as normas tributárias devem satisfazer as finalidades fiscais e extrafiscais que lhe subjazem, assim como as tarefas afetas ao Estado Social.

A introdução da inteligência artificial na sociedade contemporânea apresenta um paradoxo intrigante: enquanto promete avanços tecnológicos e económicos significativos, também possui o potencial de intensificar as desigualdades na distribuição dos rendimentos e da riqueza. Esta dualidade surge de várias dinâmicas associadas à implementação e ao desenvolvimento da IA.¹²

Em primeiro lugar, a automatização do trabalho proporcionada pela IA pode levar ao desemprego tecnológico.¹³ Funções rotineiras e repetitivas, que anteriormente eram realizadas por humanos estão, cada vez mais, a ser substituídas por mecanismos inteligentes. Os trabalhadores com baixa qualificação são os mais vulneráveis a essa mudança, enfrentando a perda dos seus empregos e dificuldades para se reinserirem no mercado de trabalho, o que acentua a disparidade económica.

A concentração de riqueza é outro efeito preocupante. Grandes empresas tecnológicas, que lideram o desenvolvimento e a implementação da IA, acumulam riqueza e poder, muitas vezes, em detrimento de pequenas e médias empresas que não conseguem competir de maneira eficaz. Esse fenómeno contribui para a concentração de capital nas mãos de poucos, ampliando a desigualdade de riqueza.

Adicionalmente, a introdução da IA pode acentuar desigualdades entre Estados. Os Estados economicamente desenvolvidos e tecnologicamente avançados tendem a beneficiar mais, enquanto os Estados em desenvolvimento podem ficar ainda mais para

¹¹ A propósito, vide RIBEIRO, João Sérgio e BARBOSA, Andreia, “A ambivalência da relação entre tributação e direitos humanos”, in Vital Moreira et al. (orgs.), *Temas de Direitos Humanos do VI CIDH*, Coimbra, 2021, Campinas, Edições Brasil, 2021.

¹² CHUGH, Rohan, “Impact of Artificial Intelligence on the Global Economy: Analysis of Effects and Consequences”, *International Journal of Social Science and Economic Research*, vol. 8, Issue 6, June 2023. Disponível para consulta em: https://ijsser.org/2023files/ijsser_08_105.pdf.

¹³ DRUM, Kevin, “You Will Lose Your Job to a Robot-and Sooner than You Think”, *Automation helped bring on the age of Trump. What will AI bring?* MOTHER JONES, November/December 2017 ISSUE. Disponível para consulta em: <http://www.motherjones.com/politics/2017/10/you-will-lose-your-job-to-a-robot-and-sooner-than-you-think/>.

trás, exacerbando as desigualdades geográficas e regionais.¹⁴

O objetivo da interferência tributária na utilização da inteligência artificial justifica-se, em teoria, pela necessidade de garantir a proteção dos direitos humanos, nomeadamente o respeito pela dignidade da pessoa humana e a proteção do direito ao trabalho, assim como a justa repartição dos rendimentos, de modo a fazer *jus* à justiça material e às legítimas expectativas dos contribuintes, no sentido em que os seus direitos ficam acutelados e não são diminuídos face à política tributária.

Na verdade, um dos principais pontos de destaque é o respeito pela dignidade da pessoa humana, valor essencial em qualquer ordenamento jurídico, que deve ser preservado mesmo diante do avanço tecnológico.

Nesse contexto, a inteligência artificial serve de objeto à presente dissertação pela relevância que o tema conhece. Não nos centraremos, tão só, no elenco comum das suas vantagens (num domínio que, de resto, acaba por ser estranho aos juristas), mas sim na esfera jurídico-tributária. O sistema tributário deve atuar como um meio de mitigação de eventuais desigualdades. As inovações tecnológicas, especialmente no âmbito da automação e da IA, têm o potencial de substituir os trabalhadores humanos em diversos setores, o que pode levar a uma crise de emprego e, consequentemente, a um aumento da desigualdade social.

Assim, a interferência tributária, ao incidir sobre o uso de IA, também visa assegurar que os frutos dessa inovação sejam distribuídos de maneira justa, promovendo uma justa repartição dos rendimentos. Ou seja, além de arrecadar receita para o Estado, o sistema tributário deve ser utilizado como um instrumento de redistribuição de riqueza, garantindo que os benefícios do progresso tecnológico não fiquem concentrados num pequeno grupo, mas cheguem a toda a sociedade, promovendo a justiça social.

Dessa forma, o objetivo da tributação da utilização da IA não é apenas arrecadatório, mas também corretivo. A tributação pode ser um mecanismo para corrigir distorções, promovendo a justiça material e assegurando que as legítimas expectativas dos contribuintes sejam respeitadas. Isso significa que o Estado, ao instituir

¹⁴ DABLA-NORRIS, Era e MOOIJ, Ruud de, *Broadening the Gains from Generative AI: The Role of Fiscal Policies*, IMF Staff Discussion Notes, 2024/002. Disponível para consulta em: <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2024/06/17/fiscal-policy-can-help-broaden-the-gains-of-ai-to-humanity>. Último acesso em 29/06/2024.

tal política tributária, precisa de assegurar que os direitos dos cidadãos, especialmente os mais vulneráveis, sejam resguardados. Esses direitos não podem ser diminuídos ou violados em nome de uma política tributária desmedida ou mal planeada.

Portanto, a intervenção tributária na utilização da IA justifica-se como uma medida de proteção, quer para garantir o respeito dos direitos humanos e da dignidade do trabalho, quer para assegurar uma distribuição equitativa dos benefícios económicos gerados pela IA. O principal objetivo é garantir que todos os cidadãos, na condição de contribuintes, tenham os seus direitos acautelados diante das mudanças tecnológicas, e que a política tributária funcione de modo a equilibrar o desenvolvimento económico com a proteção social.

Atendendo ao sobredito, a presente dissertação tem como objeto aferir se o uso da IA por parte das empresas representa ou não um facto tributário relevante para efeitos de tributação. Apenas será ponderada a tributação na esfera das empresas que utilizam e integram mecanismos de IA, tributando-se os lucros e as receitas geradas neste contexto, desde logo, em sede de o imposto sobre o rendimento das pessoas coletivas, sem olvidar que, muitas vezes, a implementação destes mecanismos implica grandes investimentos antes de gerar lucros significativos.

O motivo subjacente à ponderação da tributação da utilização de mecanismos de IA apenas na esfera das empresas prende-se, essencialmente, com razões de ordem social e fiscal. Por um lado, a utilização de IA neste âmbito reclama que sejam criadas medidas que promovam os direitos sociais dos trabalhadores, designadamente o direito ao trabalho. Tal necessidade é justificada, como já afirmado, pelo aumento do desemprego associado a esta utilização, em consequência da substituição do trabalho humano por esses mecanismos que se apresentam mais eficientes no desempenho das mesmas ou de funções similares. Por outro lado, reconhecem-se finalidades fiscais, que se concretizam no dever fundamental de pagar tributos, uma vez que à aplicação desses mecanismos está associada uma diminuição da receita fiscal proveniente dos rendimentos do trabalho e, concomitantemente, um aumento da despesa pública associada ao pagamento de subsídios de desemprego. Ou seja, a criação de uma imposição tributária sobre a empresa que introduz e utiliza estes mecanismos permite obter receitas que façam face a estas despesas adicionais e que amenizem a diminuição dos rendimentos do trabalho gerados pelos indivíduos.

Assim, será de abordar o tema em três planos: começamos por abordar o facto tributário, enquanto facto da vida real que dá origem ao nascimento da relação jurídica tributária. Adicionalmente, abordaremos a estrutura do facto tributário e a evolução histórica do seu conceito, de tal modo que, hodiernamente, seja possível considerar a IA como facto gerador da obrigação tributária. Importará, claro está, abordar o conceito IA, bem como a utilização desta como facto tributário relevante.

Num segundo plano, e em sede de Direito a constituir, será abordada a tributação da IA, procurando analisar esta eventual imposição tributária de modo a aferir a sua natureza.

Em função dessa qualificação tributária, será identificada a respetiva fundamentação principiológica, desde logo no seio da Constituição da República Portuguesa.

Em terceiro plano, considerando que a tributação da IA comporta verdadeiros problemas, procuraremos aludir às problemáticas subjacentes à tributação, a saber, a determinação do valor do rendimento gerado pela utilização da IA para fins de tributação, uma vez que se trata de um ativo intangível, cujo valor pode variar significativamente atendendo à sua aplicação e eficácia; a necessidade de um controlo adequado das empresas que utilizam os mecanismos de IA, a fim de evitar a perda de receitas fiscais; a determinação da localização do rendimento gerado pelo mecanismo de IA, desde logo pelo facto de, atualmente, as empresas operarem globalmente com facilidade; o consequente desincentivo da utilização destes mecanismos com a potencial imposição de tributação; e a inexistência de um quadro de tributação internacional coerente.

PARTE I – O RENDIMENTO DECORRENTE DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO FACTO TRIBUTÁRIO

1. A inteligência artificial

A utilização de mecanismos inteligentes surge como uma inevitabilidade das transformações operadas nas últimas décadas. A tecnologia assumiu o comando do desenvolvimento e, cada vez mais, ganha relevo no contexto social, político, económico, salientando-se, no entanto, o contexto jurídico.

Mostram-se obsoletos os sistemas jurídicos estáticos, onde os novos desafios gerados pelo desenvolvimento contínuo das novas tecnologias de informação e comunicação e, consequentemente, pela introdução de mecanismos inteligentes no seio da sociedade moderna, uma vez que esta mudança de paradigma, quer social, quer normativa, implica que sejam acautelados novos direitos e interesses legalmente protegidos dos sujeitos.

O artigo 9.º, n.º 1 da Carta Portuguesa de Direitos Humanos na Era Digital, aprovada pela Lei n.º 27/2021, de 17 de maio da conta disso mesmo ao dispor que “*a utilização da inteligência deve ser orientada pelo respeito de direitos fundamentais, garantindo um justo equilíbrio entre os princípios da explicabilidade, da segurança, da transparência e da responsabilidade, que atende às circunstâncias de cada caso concreto e estabeleça processos destinados a evitar quaisquer preconceitos e formas de discriminação*”.

Neste contexto, assume-se como tarefa do Direito o acompanhamento destas novas realidades, reformulando o corpo normativo, procurando integrar estas novas relações, estes novos sujeitos e objetos, de modo a resolver estas novas problemáticas.

1.1. A evolução da inteligência artificial

A IA é utilizada há séculos, tendo-se verificado desenvolvimentos significativos após a Segunda Guerra Mundial¹⁵

Apesar dos vários anos de história da IA, apenas em 1950 surgiu a primeira

¹⁵ BITTENCOURT, Guilherme, *Inteligência artificial: ferramentas e teorias*, 2.ª ed., Florianópolis: UFSC, Ed. da Universidade, 2001.

publicação universalmente reconhecida relativa à IA intitulada por “*Computing Machinery and Intelligence*”, de ALAN TURING, considerado amplamente como o pai da IA. Ao longo da sua obra, o autor procura responder ao mote de partida, que se traduziu na questão de saber se as máquinas podem pensar. Perante esta questão, ao longo da sua obra, procurou desenvolver e descrever como criar máquinas inteligentes, referidas como computadores digitais, e, particularmente, como testar a sua inteligência, através do *The Imitation Game* (Teste de Turing).¹⁶

Este teste baseia-se na impossibilidade de distinguir entre entidades inegavelmente inteligentes, os seres humanos. O computador apenas conseguirá passar no teste se um interrogador humano, depois de apresentar algumas perguntas por escrito, não conseguir perceber se as respostas escritas vêm de uma pessoa ou não. Note-se que o Teste de Turing, hodiernamente, ainda é alvo de objeções, porém é também ainda considerado uma referência para averiguar a inteligência de um mecanismo artificial.¹⁷

Em 1956 assistiu-se, ainda, a uma tentativa de reproduzir a inteligência humana através de símbolos matemáticos, o que refletiu o pensamento filosófico de THOMAS HOBBES, em 1651, segundo o qual pensamento humano resultava, simplesmente, da manipulação de símbolos.¹⁸

Em 1958 surgiu a chamada Lisp, uma linguagem de programação que passou a ser o padrão da IA. No ano seguinte, surge o termo *machine learning*, o qual se traduz na capacidade de executar tarefas de modo automático, sem a necessidade de haver uma programação.

Os tempos que se seguiram tiveram como bússola estes autores norte americanos, tendo sido anos caracterizados por pensamentos ousados acerca do futuro da IA.¹⁹

HERBERT SIMON considerava que, no prazo de dez anos, seria possível um computador ser campeão de xadrez ou de resolver um teorema matemático. Todavia essas previsões otimistas não se concretizaram no imediato, uma vez que os primeiros

¹⁶ TURING, Alan, *Computing Machinery and Intelligence Mind*, vol. LIX. Oxford: Oxford University Press, 1950, pp. 433–460.

¹⁷ HAENLEIN, Michael, e KAPLAN, Andreas, *A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future Artificial Intelligence*, Berkeley: California Management Review, 2019, p.3.

¹⁸ OLIVEIRA, Arlindo, *Inteligência artificial*, 1ª ed. Lisboa: ENSAIOS DA FUNDAÇÃO, 2019. p.52.

¹⁹ GOMES, Dennis dos Santos, “Inteligência Artificial: Conceitos e Aplicações”, *Revista Olhar. Científico*, Ariquemes, vol. 1, n.º 2, ago./dez. 2010, pp. 234-246.

sistemas baseados em IA falharam quando eram testados em problemas mais complexos ou desenvolvidos.²⁰

Anos mais tarde, em 1969, a Universidade de Stanford criou o programa DENDRAL, que visou desenvolver eficientemente soluções aptas a descobrir as estruturas moleculares orgânicas a partir da espectrometria de massa das ligações químicas presentes numa molécula desconhecida. Autores como EDWARD FEIGENBAU, BRUCE BUCHNAN e JOSHUA LEDERBERG uniram-se em prol do desenvolvimento deste programa e da apresentação de soluções.²¹

Este programa obteve sucesso e representa um marco para o desenvolvimento de mecanismos inteligentes, no sentido em que foi o primeiro sistema de conhecimento intensivo com sucesso, representando um ponto de partida para o futuro da IA.²²

É certo que estes vários entendimentos sobre a IA contribuíram para o desenvolvimento desta e para a sua consideração como ramo científico, todavia tais entendimentos encontram-se ultrapassados, uma vez que se assume problemática a comparação entre a inteligência humana e a IA. A este propósito é pertinente recuperar as palavras de JOHN MCCARTHY, em 1955, ao considerar fazer com que uma máquina se comporte de maneira que, caso se tratasse de um Homem, seria considerado inteligente.²³

No início da década de 80 surgiu um sistema, designado por R1, que contribuiu para a configuração de pedidos de novos sistemas de computadores sendo que, poucos anos após o seu surgimento, apresentava grandes vantagens económicas para a empresa que o utilizava.²⁴

Em 1981, os japoneses apresentaram o projeto *Fifth Generation*, que consistia num plano de dez anos para montar computadores inteligentes através da utilização do Prolog.²⁵ A finalidade subjacente a esta iniciativa era o desenvolvimento de computadores para preparar a década seguinte.

Além do Japão, os Estado Unidos também investiam quantias avultadas no

²⁰ RUSSELL, S. J., e NORVIG, P., *Artificial intelligence: A modern approach*, 4th ed., Pearson, 2021.

²¹ STEFANI, Ricardo, et al., *Elucidação Estrutural de Substâncias Orgânicas com Auxílio de Computador: evoluções recentes*, Química Nova, vol.30, n.º 5, 2007, p.1348. Disponível para consulta em: <https://doi.org/10.1590/S0100-40422007000500048>.

²² RUSSELL, S. J., e Norvig, P. – *ob.cit.*

²³ MCCARTHY et al. *A proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*, 1955. Disponível em: <http://www-formal.stanford.edu/jmc/history/dartmouth/dartmouth.html>.

²⁴ GOMES, Dennis dos Santos, *ob.cit.*, pp. 234-246.

²⁵ FEIGENBAUM, E., MCCORDUCK, P. - *The fifth generation: Japan's Computer challenge to the world*. Creative Computing, 10 (8), 1984, p. 103.

desenvolvimento da IA, tendo este último país criado a *Microelectronics and Computer Technology Corporation* (MCC), que seria uma organização desenvolvida para assegurar a competitividade e evolução nacionais neste âmbito.

Paralelamente, assistia-se a avanços em diversas áreas científicas, que potenciaram o desenvolvimento da IA, salientando-se a difusão da internet na década de noventa e o surgimento de motores de busca como o “Google”.

No início do século XXI operaram inúmeras mudanças globais e assistiu-se a uma evolução no conhecimento humano, salientando-se transformações nas áreas da robótica, das telecomunicações, da inteligência artificial, da biotecnologia, entre outros. SCHWAB²⁶ considera que se assiste à Quarta Revolução Industrial. Esta transformou drasticamente o quotidiano, assistindo-se a uma nova estrutura social, económica, política e jurídica.

São exemplos dessa transformação a aplicação da IA ao setor automóvel, começando a surgir, nessa época, automóveis com condução autónoma. A partir de 2008 começaram a surgir assistentes virtuais como a Siri (Apple), a Alexa (Amazon), a Cortana (Microsoft), que espelhavam a introdução da IA no campo das telecomunicações. Recentemente, assistimos à ascensão de ferramentas como DALL-E 2 e ChatGPT, que demonstram os avanços tecnológicos e a popularização da tecnologia.²⁷

Com o passar dos anos, a IA assume-se responsável pela maior parte dos avanços noutras áreas do conhecimento, acentuando a sua capacidade de inovar, assim como a consideração de que as máquinas também podem pensar, o que implica uma transformação no modo de pensar e comunicar do ser humano.

Com a publicação do artigo “*A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence*”, MICHAEL HAENLEIN e ANDREAS KAPLAN apresentaram uma noção de IA mais atual e precisa, definindo-a como “*a capacidade do sistema para interpretar corretamente dados externos, aprender a partir desses dados e utilizar essas aprendizagens para atingir objetivos e tarefas específicos através de uma adaptação flexível.*”²⁸

²⁶ SCHWAB, Klaus, *The Fourth Industrial Revolution*. Portfolio Penguin, 2017.

²⁷ LIU, F., et al., “Chatbots: A new force in service industry”, *Journal of Service Theory and Practice*, 27 (3), 2017, pp. 642-655.

²⁸ HAENLEIN, Michael, e KAPLAN, Andreas, *A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future Artificial Intelligence*, Berkeley: California Management Review, 2019, p.3.

Todavia, JERRY KAPLAN, no seu livro intitulado *“Artificial Intelligence: What Everyone needs to Know”*, alerta para o perigo e para inadequação do conceito de IA, tendo por base uma comparação com a inteligência humana²⁹. Tal consideração não é sustentável, desde logo pela impossibilidade de identificar e quantificar a inteligência humana, tanto que, até aos dias de hoje, não existe um conceito universal de inteligência. Por outro lado, fruto de toda a evolução tecnológica, são identificáveis tarefas realizadas por mecanismos inteligentes impossíveis de executar pelo Homem.

Assim, importa ter presente que não existe um conceito consensual de IA. A falta de um conceito reflete a diversidade de abordagens e aplicações práticas da IA, bem como as questões éticas e filosóficas que cercam a criação e o uso desta. Essas questões incluem preocupações sobre a transparência dos algoritmos, a equidade no acesso e o impacto social e económico. À medida que a de IA continua a evoluir, é provável que o debate sobre seu significado e implicações também continue. A este respeito, JERRY KAPLAN afirma que *“grande parte da pesquisa de inteligência artificial pode ser vista como uma tentativa de encontrar soluções aceitáveis para problemas que não são passíveis de análise definitiva ou enumeração para qualquer número de razões teóricas e práticas”*.³⁰

1.2. O conceito de inteligência artificial

Tendo por base o sobredito, e apesar de, nos últimos anos, muito se ter escrito sobre a IA e sobre o Direito, não existe (ainda) um conceito consensual de IA.

O problema da definição do que é a IA advém, desde logo, da definição individual dos dois conceitos que a compõem: “inteligência” e “artificial”. Estas definições não são consensuais e variam razoavelmente conforme a área de estudo e até mesmo dentro da mesma área de estudo.³¹

O *High-Level Expert Group on Artificial Intelligence*, instituído pela Comissão Europeia em 2018, definiu a IA como *“sistemas que apresentam comportamento inteligente, analisando o seu ambiente e decidindo ações – com algum grau de*

²⁹ KAPLAN, Jerry, *Artificial Intelligence: What everyone needs to know*, Oxford: Oxford University Press, 2016.

³⁰ KAPLAN, Jerry, ob.cit., p.1.

³¹ VINAGRE, J., e MONIZ, N., “Inteligência Artificial”, Revista Ciência Elem., vol. 8, n.º 4, 2020. Disponível para consulta em: <http://doi.org/10.24927/rce2020.052>.

*autonomia – para atingir objetivos específicos. Esses sistemas de IA podem ser puramente baseados em software, atuando no mundo virtual (por exemplo, assistentes de voz, software de análise de imagem, motores de busca, sistemas de reconhecimento de fala e rosto) ou podem ser incorporados em dispositivos de hardware (por exemplo, robôs avançados, carros autônomos, drones ou Internet das Coisas).”*³²

De acordo com DAME WENDY HALL e JÉRÔME PESENTI “(...), a inteligência artificial não é um substituto nem substitui a inteligência humana. É uma maneira totalmente diferente de chegar a conclusões. A inteligência artificial pode complementar ou exceder as nossas próprias capacidades: pode trabalhar ao nosso lado e até nos ensina....Isto oferece novas oportunidades para criatividade e inovação. Talvez o verdadeiro ganho de produtividade da inteligência artificial consistirá em mostrar-nos novas formas de pensar” (tradução nossa).³³

LUKE TREDINNICK³⁴, professor e investigador na área da ciência da comunicação na London Metropolitan University, define a IA como um conjunto de tecnologias e abordagens computacionais. Essas tecnologias visam a capacidade de os computadores tomarem decisões racionais e adaptáveis em resposta a condições ambientais que, frequentemente, são imprevisíveis. Esta definição destaca a flexibilidade e a racionalidade como elementos centrais na capacidade da IA de lidar com situações variadas e dinâmicas, enfatizando a complexidade e a sofisticação dos sistemas de IA modernos.

Já a OCDE definiu a IA como *“um sistema baseado em máquinas que, para objetivos explícitos ou implícitos, infere, a partir das informações que recebe, como gerar resultados, tais como previsões, conteúdos, recomendações ou decisões, que podem influenciar ambientes físicos ou virtuais”*.³⁵

Segundo ANITA FERNANDES ³⁶, o termo IA provém do latim que se divide em *inter* (entre) e *legere* (escolher). Quer isto dizer que, inteligência é aquilo que o Homem

³² European Commission, High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, Ethics Guidelines for Trustworthy AI, 2019.

³³ “*Growing the artificial intelligence industry in the UK*”, Relatório Independente da Professora Dame Wendy Hall e Jérôme Pesenti, 15 de outubro de 2017, publicado em gov.uk pelo Departamento de Digital, Cultura, Mídia e Desporto e Departamento de Negócios, Energia e Estratégia Industrial. Disponível para consulta em: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/652097/Growing_the_artificial_intelligence_industry_in_the_UK.pdf.

³⁴ Cfr. TREDINNICK, Luke, “Artificial intelligence and professional roles”, in Business Information Review, vol. 34 (I), 2017, pp. 37-41, disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0266382117692621>.

³⁵ OCDE.AI. Updates to the OECD’s definition of an AI system explained. OECD.AI. 29 de Novembro 2023. Disponível em: <https://oecd.ai/en/wonk/ai-system-definition-update>.

³⁶ FERNANDES, Anita Maria da Rocha, *Inteligência artificial: noções gerais*, Florianópolis: Visual Books, 2003.

pode escolher entre uma coisa e outra, ou seja, é a forma de resolver problemas e de realizar tarefas. Assim, considera que a IA é um género de inteligência, produzida pelo Homem, para atribuir às máquinas capacidades semelhantes às aquelas que caracterizam o ser humano.

MAX TEGMARK³⁷, partindo de uma visão abrangente, define a IA como a capacidade de realizar operações complexas.

De facto, a definição formal de IA é uma questão complexa em si mesma, no sentido em que se verifica a existência de uma diversidade de abordagens e perspetivas sobre o que constitui inteligência, consoante as diferentes áreas de estudo, assim como sobre o modo como ela pode ser replicada em sistemas artificiais. O próprio termo “inteligência”, que advém do latim “*intelligere*” e que se define como “o poder de compreender as relações entre fatos e coisas” está em constante evolução, o que em si mesmo evidencia o quão obscura é a procura por um conceito consensual de IA.³⁸

A IA é uma área da ciência da computação que se concentra em criar sistemas que podem realizar tarefas que, normalmente, exigem inteligência humana para serem realizadas, tendo diversas aplicações em diferentes campos.³⁹

Importa, no âmbito do presente trabalho, fazer uma aproximação a um conceito de IA aplicada ao direito fiscal, em concreto à relação jurídica tributária. Neste sentido, partindo da noção anteriormente apresentada, importa desenvolver o conceito de mecanismos inteligentes, uma vez que é a utilização ou introdução destes que pode fazer nascer a relação jurídica tributária.

Porém, em virtude de inexistir uma noção concreta e universalmente aceite desse conceito, a tarefa que aqui assumimos passa por analisar o conceito de um modo funcional, considerando os aspetos que a caracterizam, designadamente a realização de tarefas por máquinas, evidenciando-se a prescindibilidade do Homem e das suas capacidades cognitivas e racionais na realização destas; a programação algorítmica desses mecanismos; e a capacidade de a máquina interagir com o ecossistema onde se encontra inserido.⁴⁰

A IA, em termos jurídicos, exige uma capacidade artificial, isto é, não humana,

³⁷ TEGMARK, Max, *Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence*, Penguin, 2018, p.77.

³⁸ GARDNER, Howard, *Estruturas da Mente. A Teoria das Inteligências Múltiplas*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2005.

³⁹ RUSSELL, S. J., e NORVIG, P., *ob. cit.*

⁴⁰ WÜRSCHINGER, Christian, *Künstliche Intelligenz – Zwischen Wunsch und Wirklichkeit*, Wirtschaftsinformatik & Management, 2020, 2, p.86.

que origina um sentido probabilístico ao qual se associam certos efeitos jurídicos, partindo sempre de uma base anteriormente determinada no algoritmo programado, servindo os propósitos humanos.

Neste sentido, a Comissão Europeia, no dia 21 de abril de 2021 apresentou uma proposta de Regulamento sobre a Inteligência Artificial da União Europeia⁴¹ e, no seu artigo 3.º, n.º 1, estabelece que um sistema de IA configura-se como *“um programa informático desenvolvido com uma ou várias das técnicas e abordagens enumeradas no anexo I, capaz de, tendo em vista um determinado conjunto de objetivos definidos por seres humanos, criar resultados, tais como conteúdos, previsões, recomendações ou decisões, que influenciam os ambientes com os quais interage”*.

Recentemente, foi aprovado, no Parlamento Europeu, o "AI Act", isto é, o Regulamento sobre a Inteligência Artificial da União Europeia, apresentando-se como um marco histórico, quer a nível da União, quer em termos mundiais, não só pela circunstância de ser o primeiro quadro normativo mundial que rege a IA, mas também pelos múltiplos operadores de sistemas de IA a quem se aplica. Este quadro normativo visa balizar o uso da IA, contribuindo para um melhor funcionamento do mercado interno, fixando um quadro jurídico uniforme para os sistemas de IA, em consonância com os valores da EU, assegurando o cumprimento da livre circulação de bens e serviços baseados na IA e a proteção dos direitos fundamentais.

O referido Regulamento contém um conjunto de definições, relevando neste estágio fazer alusão a alguns deles, considerando a pertinência que apresentam na presente investigação.

Nos termos do Regulamento, entende-se por sistema de IA *“sistema baseado em máquinas concebido para funcionar com níveis variáveis de autonomia e que pode apresentar adaptabilidade após a implantação e que, para objetivos explícitos ou implícitos, infere, a partir dos dados que recebe, como gerar resultados, tais como previsões, conteúdos, recomendações ou decisões que podem influenciar ambientes físicos ou virtuais”*.

Esta definição de sistema de IA é distinta da anteriormente apresentada na proposta de Regulamento, tendo sido atualizada de modo a estar em consonância com

⁴¹ Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho, COM (2021), da Comissão Europeia, disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021PC0206>.

o trabalho desenvolvido pelas organizações internacionais em torno desta matéria, salientando-se o trabalho desenvolvido pela OCDE.

Na prática, estamos perante a capacidade de, através de um mecanismo, processar em massa uma determinada tarefa, em virtude de previamente ser programado, pelo Homem, para que o mesmo atue maquinalmente. A IA opera através de algoritmos, isto é, sequências numéricas introduzidas num mecanismo dotado de capacidade para interpretar de modo correto um conjunto de dados externos, visando alcançar objetivos específicos, mediante a realização de tarefas que em muito se assemelham àquelas que são realizadas pelo ser humano.⁴² Não obstante, verifica-se uma dependência humana, no sentido em que o mecanismo inteligente reproduz aquilo que previamente foi programado pelo Homem.

Partindo do exposto, pode afirmar-se que os mecanismos inteligentes interagem com o ecossistema onde se encontram inseridos, pelo que se assume necessária uma intervenção no domínio do Direito Tributário, de modo que a utilização destes por parte das empresas e a evidente evolução da IA seja articulada com o sistema jurídico e, através dos tributos, se salvguarde os bens jurídicos da sociedade.

Note-se que, os termos “robô” e IA ainda que sejam, diversas vezes, associados em virtude de a robotização pressupor o uso de instrumentos com existência física que incorporam a IA, trata-se de duas realidades distintas⁴³, as quais reclamam, hodiernamente, uma designação legal rigorosa, capaz de se adaptar às novas realidades e fazer face aos desafios jurídicos que se colocam.

A expressão “robô” foi pela primeira vez utilizada em 1920 na obra de KAREL CAPEK⁴⁴ e refere-se a instrumentos com existência física, ao passo que a IA se caracteriza pela inexistência de uma interface material.⁴⁵ A capacidade de interagir com o ambiente em que se inserem, em processar informação e tomar as medidas adequadas ao fim que visam, a circunstância de serem compostos por *machine learning*, isto é, pela capacidade de atuarem atendendo a um conjunto de parâmetros previamente definidos

⁴² PICA, Luís Manuel, *A Inteligência Artificial no Direito Tributário - Fundamentos e Limites Constitucionais*, Almedina, 2023, p. 28; RAMALHO, Ana, “Will Robots Rule the (Artistic) World? A proposed model for the legal status of creations by artificial intelligence systems”, *Journal of Internet Law* vol. 21, n. 1, 2017. Disponível para consulta em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2987757.

⁴³ BEKEY, Georges A., *Autonomous robots: from biological inspiration to implementation and control*, Cambridge, The MIT Press, 2005, p.13.

⁴⁴ ADAMS, Robert, *The History of science fiction*, Nova Iorque, Palgrave Macmillan, 2006, p.168.

⁴⁵ BEKEY, Georges A., *Autonomous robots: from biological inspiration to implementation and control*, Cambridge, The MIT Press, 2005, p.13.

por um sistema⁴⁶ e de não dependerem do comportamento humano, revelando um certo nível de autonomia, são característica imprescindíveis destes mecanismos, apresentadas pela norma ISO 887:2012 da *International Standards Organization* (ISO) e, posteriormente acolhida pela União Europeia e vertida na Resolução do Parlamento Europeu, de 16 de fevereiro de 2017, que contém recomendações à Comissão sobre disposições de Direito Civil sobre Robótica (2015/2103 (INL)).

Além dessa noção, o Regulamento apresenta também a definição de “fornecedor” (quem desenvolve um sistema de IA e o coloca no mercado ou o coloca em serviço), “utilizador” (quem utiliza o sistema de IA), “importador” (quem coloca no mercado interno um sistema de IA desenvolvido por alguém fora da UE) e “distribuidor” (quem disponibiliza um sistema de IA na UE e não é um fornecedor ou importador).

Também no corpo do Regulamento são elencadas várias práticas de IA proibidas, tendo em vista a garantia e manutenção do respeito pelos direitos fundamentais. Nos termos do disposto no artigo 5.º, são proibidas a colocação no mercado, a entrada em serviço ou a mera utilização de sistemas de IA que visem distorcer ou modificar comportamentos, de tal modo que cause ou seja suscetível de causar danos significativos a uma pessoa ou a um grupo. São exemplos disso a utilização de técnicas propositadamente manipuladoras ou enganosas ou a exploração de vulnerabilidades pessoais, assim como a utilização de sistemas de categorização biométrica que categorizem pessoas com base nos seus dados biométricos para deduzir as suas demais características, identificando-se a este respeito exceções no que concerne aos dados biométricos legalmente adquiridos.

Por outro lado, o instrumento legislativo europeu listou, no Anexo III do Regulamento IA, um conjunto de sistemas que, embora não sejam proibidos, estão adstritos a um conjunto específico de limitações, de modo a se manterem em consonância com a Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia, uma vez que se qualificam como de risco elevado, atendendo ao seu potencial impacto negativo na saúde, na segurança e/ou nos direitos fundamentais.

Assim sendo, um sistema de IA é qualificado como de risco elevado verificado o preenchimento cumulativo das seguintes condições: a) o sistema de IA é tido como uma

⁴⁶ TURING, Alan, *Computing Machinery and Intelligence Mind*, vol. LIX. Oxford: Oxford University Press.,1950, p.443.

componente de segurança de um produto, ou o próprio é um produto, que se enquadra na legislação da UE elencada no Anexo II; e b) o produto para o qual o sistema de IA é tido como componente de segurança, ou o sistema de IA como produto, encontra-se sujeito a uma avaliação de conformidade realizada por terceiros para colocação no mercado ou prestação de serviço.

A adicionar ao preenchimento de tais requisitos, e caso se enquadrem na lista do Anexo III, serão tidos como de risco elevado, quanto à sua aplicação: a) as infraestruturas críticas (por exemplo, transportes públicos) que coloquem em causa a segurança; b) as ferramentas de formação educacional ou vocacional que possam influenciar as oportunidades de educação e de carreira profissional; c) as componentes de segurança de produtos, como será o caso de cirurgias realizadas por robots; d) as ferramentas de gestão de emprego, incluindo software usado em processos de contratação; e) os serviços privados e públicos essenciais, como sistemas de pontuação de crédito que podem negar aos indivíduos o acesso a empréstimos; f) as ferramentas de aplicação da lei que podem afetar os direitos fundamentais; g) as ferramentas de gestão de migração, asilo e controle de fronteiras; e h) os sistemas usados na administração da justiça e processos democráticos.

Para além do supra exposto, importa ainda fazer referência à previsão no diploma da criação a nível internacional de *sandboxes* regulatórias, bem como a possibilidade de se efetuarem testes reais, de modo a proporcionar às empresas, em especial às PME e start-ups, oportunidades para o desenvolvimento, treino e validação de sistemas de IA inovadores antes da sua colocação no mercado. No que concerne às pequenas e médias empresas, note-se que estas beneficiarão de um conjunto de medidas que incluem, entre outras, o acesso prioritário aos ambientes de testagem, canais de comunicação dedicados e redução de taxas que venham a ser devidas no seguimento das avaliações de conformidade.

Por fim, a respeito do Regulamento, cumpre ainda referir que este estabelece um quadro de controlo complexo, com a intervenção coordenada de novas autoridades responsáveis pela respetiva aplicação, quer ao nível da UE, quer a nível nacional. No âmbito da Comissão Europeia, é criado o Serviço Europeu para a IA, com a finalidade de desenvolver as competências e as capacidades da UE no domínio da IA e contribuir para a aplicação da legislação da União nesta matéria. Concomitante, o Serviço Europeu para

a IA também tem como tarefa acompanhar a implantação de sistemas de IA e as obrigações dos fornecedores (em especial os sistemas de risco elevado e *general-purpose AI*).

Para além desse órgão, o Regulamento também cria o Comité Europeu para a IA, composto por representantes dos Estados-Membros, um painel científico de peritos independentes e um órgão consultivo, para aconselhar e assistir a Comissão e os Estados-Membros, de modo a facilitar a aplicação coerente e eficaz do Regulamento.

Ao nível nacional, os Estados-Membros têm de estabelecer pelo menos duas autoridades nacionais competentes, para assegurarem a aplicação e a execução do Regulamento, designadamente uma autoridade de controlo e uma autoridade de fiscalização do mercado.

Note-se que este Regulamento se refere ao uso da IA por parte das administrações tributárias e simboliza um grande avanço, não só ao nível da União, como também a nível internacional, uma vez que constitui o primeiro instrumento normativo geral e uniforme para regular a inteligência artificial ⁴⁷.

1.3. Classificação IA fraca e IA forte

A classificação entre IA fraca, também denominada de *Weak AI*, e IA forte, ou *Strong AI*, refere-se à capacidade do sistema de realizar tarefas específicas e à sua capacidade de generalização e autonomia. Essas categorias ajudam a distinguir entre sistemas de IA com habilidades mais limitadas e aqueles que podem realizar uma ampla gama de tarefas, muitas vezes, equiparadas à inteligência humana.

Podemos definir IA fraca como “um sistema de IA que é projetado para realizar tarefas específicas e limitadas, com base em um conjunto de regras predefinidas e modelos estatísticos”.⁴⁸ São exemplo disso, os assistentes virtuais, os chatbots, os sistemas de recomendação e de reconhecimento de fala. Apesar destes mecanismos poderem ser eficazes nas suas tarefas específicas, normalmente não possuem a capacidade de aprender e de se adaptarem a novas situações ou contextos.

Já a IA forte, de acordo com RUSSELL e NORVIG, “é um sistema de IA que é

⁴⁷ FLORIDI, Luciano, *The European Legislation on AI. A Brief Analysis of its Philosophical Approach*, Philosophy & Technology 34, 2021, pp. 215-222.

⁴⁸ RUSSELL, S. J., & NORVIG, P., *ob. cit.*, p. 27.

*projetado para ter a capacidade de pensar, aprender e resolver problemas como um ser humano. A inteligência artificial forte ainda é um objetivo a ser alcançado, uma vez que até o momento, nenhum sistema de inteligência artificial foi capaz de alcançar a inteligência humana em sua totalidade. No entanto, pesquisadores continuam a trabalhar em direção a esse objetivo, utilizando técnicas como aprendizado profundo, redes neurais e processamento de linguagem natural”.*⁴⁹

Em resumo, a IA fraca é projetada para tarefas específicas e não possui a capacidade de generalização ou compreensão que vai além dessas tarefas. Por outro lado, a IA forte procura imitar a amplitude e a complexidade da inteligência humana, sendo capaz de se adaptar a diferentes contextos e aprender de maneira mais independente. Atualmente, a maioria dos sistemas de IA em uso são de natureza fraca, enquanto a IA forte permanece mais um conceito teórico do que uma realidade prática.

1.4. Vantagens e desvantagens associadas ao uso de inteligência artificial pelas empresas

A utilização de IA por empresas tem se tornado cada vez mais prevalente, impulsionando inovações e transformações nos mais diversos setores. Contudo, essa adoção não está isenta de desafios e considerações éticas. Neste apartado serão discutidas as vantagens e desvantagens associadas ao uso de IA pelas empresas, destacando as implicações positivas e negativas desse avanço tecnológico.

A implementação da IA nas atividades empresariais permite uma aprimorada eficiência operacional, uma vez que permite a execução eficiente de tarefas rotineiras e complexas. São exemplos disso, a análise de dados, a gestão de inventário e o atendimento ao cliente, que efetivamente podem ser otimizados, libertando recursos humanos para atividades mais estratégicas da empresa.⁵⁰

Por outro lado, a utilização de mecanismos inteligentes por parte das empresas capacita-as para a tomada de decisões mais informadas, por meio da análise preditiva. Na verdade, os algoritmos permitem processar grandes volumes de dados em tempo real, identificando padrões e fornecendo *insights* valiosos. Isso auxilia, por exemplo, na

⁴⁹ RUSSELL, S. J., & Norvig, P. *ob. cit.*, p. 28.

⁵⁰ McKinsey Global Institute, “Un Futuro que Funciona: Automatización, Empleo y Productividad”, McKinsey Global Institute, 2017. RUSSELL, S., e NORVIG, P., *Inteligencia Artificial. Un Enfoque Moderno*. Segunda Edición. Madrid: Peardson, 2004.

antecipação de tendências de mercado e na análise do comportamento do consumidor.

Para além disso, a IA permite analisar dados individuais para personalizar produtos, serviços e interações, aprimorando a satisfação do cliente, bem como impulsiona a inovação, potenciando o desenvolvimento de novos produtos e serviços.

É ainda de salientar que, a automação proporcionada pela introdução de mecanismos inteligentes reduz a probabilidade de erros humanos em tarefas repetitivas. Isso não apenas aumenta a precisão, mas também contribui para a melhoria da qualidade em processos que exigem consistência e atenção aos detalhes.

Considerando todos os aspetos positivos anteriormente referidos, constata-se que as empresas que incorporam a IA nas suas operações têm um maior potencial de alcançar ganhos significativos de escala. Isso impulsiona não apenas a competitividade, mas também cria oportunidades para expansão e penetração em novos mercados.

Embora a integração de IA nas operações empresariais traga consigo uma série de benefícios, é crucial considerar atentamente as desvantagens associadas a esse avanço tecnológico. O reconhecimento dessas desvantagens é fundamental para uma implementação ética e sustentável da IA nas organizações, de modo que não se verifiquem consequências indesejadas.

As transformações no mercado de trabalho são um dos desafios mais evidentes, causados pela inserção de IA nas empresas. O potencial desemprego resultante da automação, impulsionada pela IA, em consequência da substituição de tarefas humanas por sistemas inteligentes automatizados, pode levar a uma diminuição na procura de determinados tipos de trabalho, exigindo-se uma adaptação e requalificação do trabalho. A este respeito importa salientar que as organizações internacionais como a OCDE⁵¹ e a OIT⁵² reconhecem as transformações no mercado de trabalho e têm desenvolvido políticas relativas à IA.

O estudo realizado pela Universidade de Oxford, em parceria com o grupo Citi, em 2016, intitulado de *“Technology at work v.2.0 – The Future Is Not What It Used to Be”*, estimou que uma percentagem significativa do emprego em certos países sofria um

⁵¹ De acordo com estatísticas da OCDE, 14% dos empregos são altamente automatizáveis, enquanto 32% seriam enfrentam mudanças substanciais por causa da automação. Em 2015, a OCDE sinalizou que, devido à utilização massiva de equipamento robótico, as empresas multinacionais reduziram as suas atividades de produção.

⁵² INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, “Work for a brighter future – Global Commission on the Future of Work”, Genebra, 2019. Disponível em: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_662410.pdf.

alto risco de informatização nas próximas décadas.⁵³

As alterações sociais causadas pela implementação destes mecanismos nas empresas variam consoante as qualificações profissionais, no sentido em que perante esta mecanização do trabalho será necessária mão obra com competências digitais. Neste sentido, o potencial aumento da taxa de desemprego global será uma consequência da obsolescência de determinadas tarefas, praticadas por trabalhadores que não possuem as qualificações necessárias para o novo mundo do trabalho.

No que concerne aos custos associados à implementação de sistemas inteligentes, esta pode ser dispendiosa, especialmente para pequenas e médias empresas, considerando que os custos associados ao desenvolvimento e aquisição de tecnologia, formação de trabalhadores e manutenção contínua podem representar um desafio financeiro substancial.

Por outro lado, a dependência excessiva de sistemas de IA pode expor as empresas a riscos significativos, designadamente a falhas nos algoritmos, a mau funcionamento de sistemas e a vulnerabilidades de segurança que podem resultar em interrupções operacionais, prejudicando a continuidade dos negócios.

Por fim, as empresas enfrentam dilemas éticos ao equilibrar objetivos comerciais com responsabilidade social e legal. Uma abordagem equilibrada que considere não apenas os ganhos, mas também as implicações éticas e sociais, é essencial para uma integração sustentável e responsável da IA no ambiente empresarial.

1.5. A base jurídico-normativa da inteligência artificial

As várias iniciativas no sentido de regulamentar a IA surgem por todo o mundo, sendo que a União Europeia assumiu um especial destaque.

Tudo remonta a 16 fevereiro de 2017, data em que o Parlamento Europeu adotou uma resolução, na qual teceu um conjunto de recomendações à Comissão Europeia sobre regras de Direito Civil sobre robótica, de entre as quais se salienta a identificação e advertência para os perigos que a IA a robótica comportam,

⁵³ Citi GPS: Global Perspectives & Solutions , “TECHNOLOGY AT WORK V2.0 – the future is not what it used to be”, University of Oxford, 2016. Disponível para consulta em: https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/reports/Citi_GPS_Technology_Work_2.pdf.

apresentando-se sugestões de regulação, instando-se a Comissão Europeia a elaborar e, posteriormente, apresentar uma proposta de regulamento sobre estas matérias⁵⁴.

A 20 de outubro de 2020, foi aprovada pelo Parlamento Europeu uma resolução com recomendações à Comissão acerca do regime de responsabilidade aplicável à IA.⁵⁵

Os primeiros passos dados no sentido de tributar a IA foram dados no seio da União Europeia⁵⁶, visando assegurar que a integração progressiva destes mecanismos respeitasse os valores da União e da Carta dos Direitos Fundamentais.

Na verdade, a consciencialização, por parte dos agentes europeus, das mudanças substanciais do mercado laboral e no local de trabalho, a consideração de que podem, eventualmente, substituir os trabalhadores que exercem atividades repetitivas e criar novos modelos de trabalho, baseados na colaboração homem-máquina, verificando-se um aumento da competitividade, prosperidade e criação de novas oportunidades de emprego para os trabalhadores qualificados, colocando em simultâneo um grande desafio em termos de reorganização da mão de obra, fundamentou a necessidade de a UE e os seus Estados-Membros promoverem e regulamentarem o uso da IA. A sua introdução e utilização é sinónimo de desenvolvimento e melhoria em diversos setores. Reconheceu-se que a criação de um quadro regulamentar assume uma elevada relevância, no sentido em que permite evitar a fragmentação do mercado interno, resultante de diferentes legislações nacionais, e auxiliará na promoção do investimento, no desenvolvimento de infraestruturas de dados e no apoio à investigação.

Por outro lado, esse quadro normativo da União permite acautelar e promover o respeito pelos direitos fundamentais, tal como consagrados nos Tratados e na Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia, criando normas jurídicas destinadas a desincentivar ou evitar condutas que, indubitavelmente, colocam em causa os direitos fundamentais.

Apesar do exposto, nesta matéria, o *AI Act* assume-se como o principal instrumento regulatório. A Comissão Europeia, em 21 de abril de 2021, apresentou uma

⁵⁴ Resolução (2015/2103(INL)). A resolução, aprovada com 396 votos a favor (123 contra e 85 abstenções), teve como relatora MADY DELVAUX.

⁵⁵ Resolução 2020/2014(INL).

⁵⁶ SHILLER, Robert J., "Robotization Without Taxation?", in Project Syndicate, 22 de março de 2017. Consultado em: <https://www.project-syndicate.org/commentary/temporary-robot-tax-finance-adjustment-by-robertj-shiller2017-03>.

proposta de Regulamento sobre a inteligência artificial, denominado de *AI Act*.^{57 58} Este diploma foi alvo de uma longa discussão por parte do Parlamento e do Conselho Europeu, tendo sido aprovado a 13 de junho de 2024 e publicado a 12 de julho sob o número 2024/1689.

1.6. O silêncio do *AI Act* em matéria fiscal

O *AI Act*, aprovado recentemente no seio da União Europeia, é um marco regulatório que visa estabelecer um quadro legal para o desenvolvimento e uso de sistemas de IA. O foco está em mitigar os riscos que a IA pode apresentar para a sociedade, especialmente nas utilizações de alto risco, como na saúde, na segurança pública e na justiça.

No entanto, ao examinar o texto do regulamento, observa-se a existência de uma lacuna significativa no que diz respeito às questões fiscais. O "silêncio" em matéria tributária no *AI Act* levanta preocupações e abre espaço para discussões sobre como as inovações tecnológicas, particularmente a IA, impactarão a arrecadação de receita fiscal, a tributação das empresas de tecnologia e das economias digitais.

Significa isto que a questão da tributação, atendendo à sua natureza, não se alinha diretamente com esses objetivos. O papel deste regulamento é criar um ambiente onde a IA possa ser usada de forma segura e justa, e não determinar como o seu uso deveria ser tributado.

Um dos principais motivos pelos quais a tributação da IA não é abordada no *AI Act* está relacionado com a divisão de competências no seio da União Europeia. Segundo os Tratados da UE, a matéria fiscal é, maioritariamente, competência dos Estados-Membros, e não da própria União Europeia. Embora a UE tenha a competência para legislar em certas matérias económicas, como o mercado interno e a concorrência, as decisões sobre tributação permanecem, na sua grande maioria, sob o controlo de cada Estado-Membro.

Todavia, a UE pode (e deve) promover harmonizações fiscais em determinadas

⁵⁷ AI Act: a step closer to the first rules on Artificial Intelligence | News | European Parliament (europa.eu). Consultado em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/391136/regulacao-de-ia-na-ue-barreira-a-inovacao-ou-escudo-de-protecao>; BOURA, Marta "Inteligência Artificial. Quadro jurídico e reflexões sobre a Proposta de Regulamento de Inteligência Artificial", Revista Eletrónica de Direito vol. 32, n.º 3, 2023, pp. 100-123 .

⁵⁸ Lei da UE sobre IA: primeira regulamentação de inteligência artificial | Atualidade | Parlamento Europeu (europa.eu).

matérias, salientando-se o previsto a respeito do IVA. Porém a criação de um regime fiscal abrangente para a IA implicaria uma invasão das prerrogativas/soberanias nacionais. Na verdade, os Estados-Membros ainda demonstram resistência na concessão de poderes de controlo fiscal à UE, o que explica a não abordagem das questões tributárias no referido regulamento europeu, respeitando as limitações legais da UE nesse campo.

Por outro lado, o *AI Act* não prevê a criação de tributação específica sobre a IA atendendo à complexidade intrínseca deste tipo de medida, bem como atendendo à matéria em causa. Na verdade, a IA, como parte da economia digital, desafia os modelos tradicionais de tributação. A criação de um imposto sobre IA exigiria respostas claras a perguntas que ainda não têm soluções amplamente aceites, como é o caso da definição do objeto da relação jurídica e causa, ou seja, o que é exatamente seria tributado? O desenvolvimento da IA, a implementação da IA nas empresas, ou os lucros gerados atividades baseadas em IA?

Também ainda não existe uma resposta à questão de como tributar de forma justa e eficiente as empresas que utilizam IA de forma global, com operações que transcendem fronteiras nacionais, bem como ainda não se definiu qual seria o impacto desse tipo de tributação sobre a inovação e o desenvolvimento tecnológico na Europa.

Além disso, a implementação de um imposto sobre IA exigiria uma coordenação internacional significativa, especialmente considerando a natureza global e digital da economia. As grandes empresas de tecnologia, que desenvolvem e utilizam a IA, operam em múltiplas jurisdições. A criação de uma política tributária eficaz e justa exigiria uma abordagem coordenada, provavelmente no âmbito de organizações internacionais, como a OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico), e não exclusivamente no contexto da UE.

Por outro lado, os vários Estados-Membros que compõem a União Europeia caracterizam-se pela diversidade económica e fiscal, na medida em que têm diferentes sistemas tributários, políticas económicas e graus de desenvolvimento tecnológico. Alguns Estados-Membros podem ver a IA como uma oportunidade para o crescimento económico e inovação, e podem não desejar impor uma carga tributária excessiva sobre essa tecnologia emergente, de modo a incentivar a sua utilização. Já outros Estados podem se preocupar com a evasão fiscal por parte de grandes empresas de tecnologia

e poderiam defender uma tributação mais rígida.

Esta diversidade político-económica entre Estados-Membros, potencia o surgimento de um impasse político dentro da UE, tornando extremamente difícil a criação de um regime fiscal único e específico para a IA. A introdução de um imposto sobre IA requereria um alto nível de consenso entre os Estados-Membros, o que não é fácil de alcançar, dada a ampla gama de interesses e posições fiscais dentro da União.

Por fim, é importante ressaltar que, embora o *AI Act* não trate da matéria fiscal, isso não significa que a UE esteja a negligenciar o tema da tributação da IA. Com efeito, a União Europeia tem promovido outras iniciativas para lidar com a tributação de grandes empresas de tecnologia, como a proposta da *Digital Services Tax* (Taxa sobre Serviços Digitais). Embora não focada diretamente na IA, essa legislação visa tributar empresas que lucram com a economia digital de maneira mais ampla, o que pode incluir, no futuro, aspetos relacionados à IA.

Ademais, estão em curso discussões na OCDE e no G20 sobre a tributação da economia digital, procurando criar um quadro jurídico internacional que possa eventualmente abranger a IA, pelo que a UE pode estar a aguardar o desfecho dessas negociações globais antes de propor medidas fiscais específicas para a IA, a fim de evitar conflitos entre diferentes jurisdições e promover uma harmonização tributária global.

2. Dimensões essenciais do facto tributário

A constituição da obrigação tributária e o surgimento da subjacente relação jurídica tributária partem da verificação de um facto tributário.^{59 60}

Trata-se de uma dimensão que assume, no âmbito do Direito Tributário, um papel central, uma vez que se caracteriza pela indissociabilidade, quer da obrigação principal, quer das obrigações acessórias ou instrumentais dessa obrigação principal.⁶¹

Sendo consensual no Direito Fiscal contemporâneo que é necessária a verificação de uma ocorrência fenoménica, prevista numa norma como sendo apta a

⁵⁹ XAVIER, Alberto - *Conceito e Natureza do Acto Tributário*, Coimbra, Almedina, 1972, p. 247; SANCHES, J.L Saldanha, *Manual de Direito Fiscal*, 3.ª ed., Coimbra Editora, 2007. pp. 250 e 255 e ss.; VASQUES, Sérgio, *Manual de Direito Fiscal*, 2.ª ed. Almedina. 2020 p. 364

⁶⁰ Assim, n.º 1 do artigo 36.º da LGT: “A relação jurídica tributária constitui-se com o facto tributário.”

⁶¹ NABAIS, José Casalta, *A Centralidade do Facto Tributário e a sua Limitada Consideração na Jurisprudência*, in *Revista Jurídica*, n.º Especial, 2022, Tax Law, p.73.

desencadear efeitos tributários, para que nasça a relação tributária, podemos considerar que o facto tributário é uma obrigação *ex lege*⁶².

Neste sentido, a querela doutrinal acerca do evento apto a desencadear o surgimento da obrigação tributária, que se resumia a saber se a relação tributária surgia com a verificação de um facto *stricto sensu* previsto numa norma tributária de incidência ou, pelo contrário, com o ato de liquidação por parte da Administração Tributária⁶³ está ultrapassada.

2.1. Evolução histórica do conceito de facto tributário

A evolução histórica do conceito de facto tributário está intrinsecamente ligada à história do Direito Tributário e à evolução das sociedades e da economia ao longo do tempo.

Nas civilizações antigas, os tributos eram frequentemente cobrados em espécie, como produtos agrícolas, e não havia um conceito sofisticado de facto tributário. Os tributos estavam muitas vezes relacionados à posse de terras ou propriedades.

Já durante a Idade Média, na Europa, os tributos eram frequentemente coletados de acordo com a capacidade de pagamento do contribuinte. O conceito de facto tributário como o conhecemos hoje começou a desenvolver-se gradualmente a partir desta época.

A Revolução Francesa marcou um ponto de viragem na evolução do conceito de facto tributário. A Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão de 1789 estabeleceu que os cidadãos só poderiam ser tributados com base na sua capacidade contributiva e que a tributação deveria ser justa e proporcional.

Atualmente, o conceito de facto tributário varia de acordo com o sistema fiscal de cada Estado, que estabelece as suas próprias regras para determinar os eventos ou as situações aptas a desencadear a obrigação de pagar tributos.

É importante ressaltar que a evolução do conceito de facto tributário é contínua e está sujeita a mudanças à medida que as sociedades, as economias e as leis tributárias evoluem. A complexidade dos sistemas fiscais modernos reflete a diversidade de fatores que podem ser considerados como factos geradores em diferentes contextos nacionais

⁶² ROCHA, Joaquim Freitas da, e SILVA, Hugo Flores da, *Teoria Geral da Relação Jurídica Tributária*, Almedina, Coimbra, 2017, pp. 55 e ss.

⁶³ SOARES MARTÍNEZ, Pedro, *Direito Fiscal*, 9.ª ed. Coimbra: Almedina, 1997, pp. 179 e ss.

e internacionais.

2.2. O conceito de facto tributário

A noção de facto tributário é oriunda do direito privado, definindo-se como “*a relação inter-privada que o direito regula através da atribuição a um sujeito de um direito e a imposição ao outro de um dever ou sujeição*”.⁶⁴

Na verdade, as relações jurídicas que se estabelecem entre os contribuintes e o Estado são dos fenómenos tributários mais complexos de delimitação daquilo que integra a esfera pública e privada.

No século XX assistiu-se a uma querela doutrinal sobre a natureza e estrutura destas relações. Inicialmente, a doutrina considerava que a relação de imposto era dominada por considerações de interesse coletivo, motivo pelo qual consubstanciava uma relação jurídica pura de Direito Público, sendo por esse motivo incongruente com a relação obrigacional originária do Direito Civil, associada à autonomia da vontade.

Porém, à medida que os fenómenos tributários evoluíam e se assistia a um aumento da complexidade das relações jurídicas, a doutrina passou a considerar que a obrigação civil advém não apenas da vontade das partes, mas também de outras fontes. Assim, o Direito Tributário apresenta-se como Direito de sobreposição, servindo-se do conceito de obrigação oriundo do Direito Civil e adaptando-o à especificidade dos interesses por si regulados⁶⁵.

Significa isto que, a relação jurídica tributária configura uma relação de natureza obrigacional, que assume configurações especiais, atendendo aos interesses que visa acautelar, na qual ambos os sujeitos possuem direitos e estão sujeitos a deveres recíprocos. Por este motivo, considera-se ultrapassada a teoria da relação jurídica tributária como uma relação de autoridade, na qual a Administração tributária tinha o poder de cobrar os tributos devidos pelos sujeitos passivos.

Durante o século XIX, o Direito Tributário era parte integrante do Direito Administrativo, não tendo autonomia face a este, vários autores, salientando-se OTTO MAYER e FLEINER, consideravam que a Administração, no âmbito da relação tributária, possuía um conjunto de poderes especiais, o que colocava os indivíduos numa posição

⁶⁴ PRATA, Ana, *Dicionário jurídico*, 5.ª ed., vol. I, Coimbra, 2008 p. 1271.

⁶⁵ SOARES MARTÍNEZ, Pedro, *ob. cit.*, pp. 161 e ss.

de sujeição, assumindo, desta forma, uma posição de supremacia. Assim, esta relação não se traduzia numa relação jurídica, mas antes numa relação de poder.⁶⁶

Em meados do século XX, com o advento do Estado de Direito e dos ideais subjacentes, este entendimento foi ultrapassado, passando a conceber-se, no seio da doutrina europeia, a relação de imposto como um poder jurídico.⁶⁷ Tal entendimento surgiu, desde logo, pela circunstância de tal consideração ser contrária aos princípios que se iam afirmando, bem como pelo facto de se entender que ambos os sujeitos estavam sujeitos às normas jurídicas e, portanto, obrigados ao cumprimento de um conjunto de deveres e obrigações estatuídas pela lei, não se encontrando nenhum numa posição de supremacia face ao outro.

Para aferir o conceito de facto tributário, importa atender ao conceito de ato tributário, uma vez que este último tem sempre na sua origem uma situação de facto concreta, a qual se encontra prevista abstrata e tipicamente nas normas tributárias como geradora da obrigação de pagar tributos.

JOAQUIM FREITAS DA ROCHA define ato tributário como *“acto da Administração tributária, produtor de efeitos jurídicos, de carácter individual e concreto, de aplicação da norma tributária substantiva a um caso determinado.”*⁶⁸

Essa realidade de facto e concreta define-se como facto tributário, o qual só existe se se verificarem todos os pressupostos previstos nas normas tributárias. Estas, preveem a incidência real do facto tributário, isto é, os seus elementos objetivos. Apenas com a ocorrência do facto tributário nasce a obrigação tributária. Assim, a existência do facto tributário configura uma condição *“sine qua non”*⁶⁹ do surgimento da relação jurídica tributária.

2.3. O facto tributário como facto constitutivo da relação jurídica tributária

Partindo da consideração de que a relação jurídica tributária é uma verdadeira

⁶⁶ MARTÍN QUERALT, (et. al), *Curso de Derecho Financiero Y Tributario*, Vigésima Edición revisada y puesta al día, Tecnos, Madrid, 2009. p. 214

⁶⁷ GUIMARÃES, Vasco António Branco, “A Estrutura da Obrigação de Imposto e os Princípios Constitucionais da Legalidade, Segurança Jurídica e Protecção da Confiança”, in *Estudos em Homenagem à Dra. Maria de Lourdes órfão de Matos Correia e Vale*, Cadernos de Ciência e Técnica Fiscal, Centro de Estudos Fiscais, Lisboa, 1995, p. 521.

⁶⁸ ROCHA, Joaquim Freitas da, *Lições de Procedimento e Processo Tributário*, 8.ª ed., Almedina, 2021.

⁶⁹ XAVIER, Alberto, *Conceito e Natureza do Acto Tributário*, Coimbra, Almedina, 1972, p.324; GOMES, Nuno de Sá, *Manual de Direito Fiscal*, II, Cadernos de Ciência e Técnica Fiscal, 1996, p.57.

relação jurídica em sentido técnico-jurídico⁷⁰, esta pode definir-se como a relação estabelecida entre o sujeito ativo e sujeito passivo, que tem por objeto um conjunto de direitos e deveres subjetivos de natureza tributária. Trata-se, pelo exposto, de uma relação complexa, no sentido em que comporta um vasto leque de relações jurídicas.

Esta relação, de acordo com o disposto no artigo 36.º, n.º 1 da LGT, constitui-se com o facto tributário, conceito central no âmbito deste ramo de Direito. Na verdade, é a partir do facto tributário que todos os elementos da relação jurídica tributária nascem.

Para além do facto tributário, enquanto facto estruturante e central da relação jurídica tributária, esta integra outros elementos, designadamente os sujeitos, o objeto e as garantias.

2.4. A estrutura do facto tributário

O facto tributário, do ponto de vista estrutural, caracteriza-se por ser um facto complexo, cuja origem surge da verificação de dois elementos, designadamente o elemento objetivo e o elemento subjetivo. O primeiro traduz-se no facto tributário em si, ao passo que o segundo se traduz na conexão estabelecida entre o facto tributário (elemento material) e determinados sujeitos, sobre os quais recai a obrigação tributária.⁷¹

Note-se que o facto tributário caracteriza-se pela sua incindibilidade e unicidade, uma vez que os factos tributários são únicos e mantêm uma relação incindível com os elementos que o constituem.

A utilização da IA como facto tributário pode ser referente à incorporação dessa tecnologia no contexto tributário. Isso implica o uso de sistemas inteligentes para aprimorar e otimizar processos relacionados à arrecadação, fiscalização e gestão tributária.

No contexto tributário, a IA é mais frequentemente associada à melhoria dos processos fiscais, à deteção de fraudes, à automação de tarefas administrativas e à análise de dados para melhorar a eficiência da Administração tributária. A este respeito, salienta-se a investigação desenvolvida por LUÍS PICA, na qual é abordada a

⁷⁰ SILVA, Hugo Manuel Flores da, *A Privatização da Relação Jurídica Fiscal*, 1.ª ed., Coimbra Editora, Coimbra, 2014, pp. 96 e ss.

⁷¹ LUCA, Gianni de, *Diritto Tributario*, 23.ª ed., Nápoles, Edizioni Giuridiche Simone, 2009, p. 111.

problemática da introdução de IA no sistema de gestão fiscal, salientando ao longo do seu trabalho a urgência na mitigação dos efeitos negativos que resultam destes fenómenos e que geram, fiscalmente, uma erosão das bases tributárias e das receitas fiscais dos Estados.⁷²

Contudo, no presente trabalho procuramos fundamentar a consideração da IA como geradora de rendimento e, consequentemente, como estando na base do facto tributário.

A *ratio* subjacente a qualquer sistema fiscal moderno fundamenta-se numa lógica de reciprocidade voluntária entre o Estado e os indivíduos. Nesta medida, os tributos e, em especial, os impostos, assumem-se como o instrumento fundamental de financiamento da despesa do Estado, pelo que consistem no instrumento privilegiado de arrecadação de receitas com vista à satisfação das necessidades da coletividade.

O propósito estritamente fiscal, derivado dos ideais do Estado Liberal, que atribuía aos impostos uma função puramente financeira, está ultrapassado. Atualmente, é evidente que os tributos, especialmente os impostos, são cada vez mais utilizados para objetivos que vão além de sua função arrecadatória.⁷³ Deste modo, os impostos assumem-se como instrumentos de concretização de políticas setoriais.⁷⁴

A intenção de tributar as empresas que têm o potencial de, por um lado, reduzir o emprego e, por outro lado, aumentar os seus rendimentos e lucros com o uso de IA, para além da sua finalidade fiscal, isto é, a arrecadação de receita fiscal, visa ordenar e orientar o uso desses mecanismos, de modo a diminuir os efeitos decorrentes desse uso.

A tributação corretiva ou extrafiscalidade, assim designada pela doutrina anglo-saxónica, tem-se desenvolvido significativamente ao longo dos anos, e baseia-se, segundo a teoria económica, nas externalidades negativas decorrentes de determinada atividade económica. As externalidades negativas são as consequências negativas decorrentes de determinada atividade, em virtude de os atores económicos não considerarem os efeitos negativos decorrentes das suas atividades na sociedade e nas

⁷² PICA, Luís Manuel, *A Inteligência Artificial no Direito Tributário: Fundamentos e Limites Constitucionais*, Almedina, 2023.

⁷³ PACHECO, Ana Sofia Assis, “Dos Impostos Fiscais aos Impostos Extrafiscais. Do Estado Liberal ao Estado Social”, in M. Pires (Coord.). *Da Extrafiscalidade* (51). Lisboa: Universidade Lusíada Editora, 2011, p.51.

⁷⁴ LUKIC, Melina de Souza Rocha, “Extrafiscalidade e regulação da economia: as mudanças tributárias nos Governos Lula e Dilma”, Sequência (Florianópolis), n.º 71, julho/dez. 2015, p. 197. Disponível para consulta em: <http://dx.doi.org/10.5007/2177-7055.2015v36n71>. ROCHA, Joaquim Freitas, “O Procedimento e o Processo Tributário no Domínio da Extrafiscalidade”, in M. Pires (Coord.). *Da Extrafiscalidade* p.267, Lisboa: Universidade Lusíada Editora, 2011.

diversas áreas, salientando-se as áreas financeira, a ambiental e a social.⁷⁵

Assim, esta tipologia de tributos visa combater as “*atividades socialmente indesejáveis*”⁷⁶, no sentido em que se pretende que haja uma contenção na prática destes comportamentos negativos.⁷⁷ Na verdade, estes tributos têm em vista outras dimensões da vida humana, como a proteção do trabalho, a minimização dos riscos sociais.

Decorre do artigo 103.º, n.º1 da CRP a finalidade fiscal dos impostos, uma vez que o legislador estatui que o sistema fiscal visa a satisfação das necessidades financeiras do Estado e das demais entidades públicas, de modo a assegurar uma justa repartição dos rendimentos e da riqueza. O artigo 9.º, alínea d) da CRP remete para as finalidades extrafiscais dos impostos, ao defender a promoção do bem-estar, da qualidade de vida e da igualdade entre os cidadãos, através da efetivação dos direitos culturais, sociais e económicos destes.

No caso da IA, as finalidades extrafiscais que a tributação visa prosseguir são, essencialmente, de ordem social e económica. Os direitos sociais e económicos são colocados à prova com a utilização destes mecanismos por parte das empresas, uma vez que esta utilização impacta de um modo transversal a sustentabilidade financeira e o desenvolvimento humano.

A Lei fundamental, estatui no artigo 58.º, n.º1 que “*Todos têm direito ao trabalho*”. Além disso, a Convenção n.º 111 da Organização Internacional do Trabalho veda qualquer discriminação em matéria de emprego ou profissão, sendo importante alertar que embora a inovação tecnológica seja inevitável, deve-se sempre ter o cuidado para não haver afronta aos direitos humanos fundamentais nas relações de trabalho.

Assim, o direito constitucional ao trabalho⁷⁸ configura um direito fundamental que não é um direito, liberdade e garantia e, portanto, não é um direito subjetivo a obter um concreto posto de trabalho. Trata-se de um direito com natureza positiva perante o Estado e sem exequibilidade direta, isto é, um direito a obter emprego.⁷⁹ Ou seja, implica que o Estado promova políticas que assegurem o emprego e a igualdade de

⁷⁵ RIBEIRO, João Sérgio, “A tributação ao serviço da proteção ambiental e desenvolvimento humano”, in J. S. Ribeiro & A. I. D. Barbosa (Eds.), *Direito, sustentabilidade ambiental e desenvolvimento humano*, 2022, pp. 67–68. UMinho Editora; JusGOV. Disponível para consulta em: <https://doi.org/10.21814/uminho.ed.101.5>.

⁷⁶ RIBEIRO, João Sérgio, *ob. cit.*, pp. 67–80.

⁷⁷ SUMMERS, Lawrence H., “The case for corrective taxation”, *National Tax Journal*, vol.44, n.º 3, September 1991, pp.289-292.

⁷⁸ FONSECA, Bruno Gomes Borges da, *Direito humano e fundamental ao trabalho*. Curitiba: Editora CRV, 2019.

⁷⁹ CANOTILHO, J. Gomes, *et al.*, *CRP Anotada.*, 3ª ed., Coimbra: Coimbra Editora, 1993, pp. 314 e ss.

oportunidades no acesso ao trabalho. No entanto, esse direito não garante um tipo específico de emprego nem impede que o mercado evolua.

Resulta claro que, este direito está intrinsecamente ligado a vários princípios e direitos fundamentais, como a dignidade humana, a igualdade de oportunidades, a segurança no emprego, e o desenvolvimento pessoal e profissional dos cidadãos.

A introdução de IA no mercado de trabalho tem impactado profundamente o direito ao trabalho.^{80 81} A substituição de seres humanos por IA, especialmente em funções repetitivas e automatizáveis, tem o potencial de causar desemprego em certos setores económicos. Profissões como operadores de caixa, motoristas, e até mesmo algumas funções administrativas já estão a ser afetadas pela introdução e utilização de IA⁸². A grande preocupação, neste contexto, é o aumento do desemprego estrutural, ou seja, o desemprego que ocorre não pela falta de vagas, mas pela incompatibilidade entre as qualificações dos trabalhadores e as necessidades do mercado de trabalho.

Perante o aumento do desemprego, verificar-se-á uma diminuição da receita fiscal proveniente dos tributos relacionados com os rendimentos do trabalho⁸³, o que implicará um aumento nos níveis de despesa pública.

Contudo, ser substituído por IA não significa que o trabalhador ficará *ad eternum* impossibilitado de trabalhar. A história demonstra que, após avanços tecnológicos significativos, novas oportunidades de emprego emergem, muitas vezes em áreas que anteriormente não existiam. É exemplo disso a revolução industrial que, inicialmente eliminou muitas funções manuais, mas também criou uma vasta gama de novas profissões, como operadores de máquinas, engenheiros e outras funções que exigem qualificação.

Com a evolução da IA, há um impacto no mercado de trabalho que pode tornar

⁸⁰ BARBOSA, Mafalda Miranda, “Inteligência Artificial e Direito do Trabalho”, in Revista de Direito da Responsabilidade, Ano 5, 2023, pp. 996-1025. Disponível para consulta em: <https://revistadireitoresponsabilidade.pt/2023/inteligencia-artificial-e-direito-do-trabalho-mafalda-miranda-barbosa/>.

⁸¹ AMADO, João Leal, “Inteligência artificial, plataformas digitais e robotização: que futuro para o (direito do) trabalho humano”, in Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 3. Região. Belo Horizonte, vol. 67, n.º 104, pp. 239-265, jul./dez. 2021. Disponível para consulta em: <http://as1.trt3.jus.br/bd-trt3/handle/11103/74535>.

⁸² Deloitte, From brawn to brains: *The impact of technology on jobs in the UK*, 2017. Consultado em: <https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/growth/articles/from-brawn-to-brains-the-impact-of-technology-on-jobs-in-the-u.html>.

⁸³ DELVAUX, Mady (Rapporteur), Comm. on Legal Affairs, Report with Recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics, at 4, 2015/2103(INL) (Jan. 27, 2017), disponível em: <http://www.eu-roparl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONGML+REPORT+A8-2017-0005+0+DOC+PDF+V0//EN>; MASSOGLIA, Anna, “The Rise of Robot Taxes”, BNA.COM, 29 August 2019, disponível em: <https://www.bna.com/rise-robot-taxes-b73014463832/>; WALKER, James, “San Francisco Could Start Taxing Robots to Save Jobs”, in Digital Journal, 25 Aug., 2017, disponível para consulta em: <http://www.digitaljournal.com/tech-and-sci-ence/technology/san-francisco-could-start-taxing-robots-to-save-jobs/article/500931>.

algumas profissões obsoletas, mas isso não significa que o direito ao trabalho seja verdadeiramente prejudicado. O papel do Estado, nesse contexto, seria adotar medidas que facilitem a requalificação e o reaproveitamento de trabalhadores afetados por essa mudança tecnológica.

Pelo exposto, a implementação de IA por parte das empresas assume relevância no contexto social e económico hodierno, ao ponto de se considerar como potenciadora de um facto tributário relevante. É evidente a existência de um ganho económico decorrente da utilização da tecnologia que influi diretamente na capacidade contributiva das empresas que a utilizam.

A finalidade extrafiscal ⁸⁴ vertida na criação de um tributo sobre a utilização de IA por parte das empresas é a proteção do direito ao trabalho e da sustentabilidade, conforme referido anteriormente.

Recuperando a noção de facto tributário anteriormente abordada, segundo a qual o facto tributário se refere ao conjunto de eventos e situações descritos na lei como aptos a desencadear a obrigação tributária, pode questionar-se se, efetivamente, a introdução e utilização de IA, por si só, configura um facto relevante.

Na verdade, considerando o atual quadro normativo, não existem, ainda, previsões normativas que a considerem como facto tributário, por si só. O rendimento proveniente das atividades económicas, designadamente os rendimentos empresariais e profissionais, previsto no artigo 3.º do CIRS e os rendimentos das Pessoas Coletivas, elencados no artigo 3.º do CIRC são factos tributários relevantes. Nesta senda, as atividades económicas geradoras de riqueza através da utilização de IA, ainda que distintas das atividades tradicionais que dependem do esforço físico e da inteligência dos homens, que criam empregos, auxiliam no desenvolvimento social e humano e potenciam a realização pessoal, conatural à existência humana, devem ser considerados rendimentos relevantes para efeitos de tributação.

Todavia, o regime fiscal que rege estas atividades não pode ser reconduzido ao regime “tradicional” da tributação dos rendimentos, IRS ou IRC, precisamente porque, enquanto estes visam simplesmente, como definido no art. 103.º da CRP, a satisfação

⁸⁴ FERIA, Rita de la; RUIZ, María Amparo Grau “*Taxing Robots*”, in *Journal: Biosystems & Biorobotics Interactive Robotics: Legal, Ethical, Social and Economic Aspects*, 2022, pp. 93-99. Disponível para consulta em: https://doi.org/10.1007/978-3-031-04305-5_16.

das necessidades financeiras do Estado e outras entidades públicas e uma repartição justa dos rendimentos e da riqueza, o imposto sobre os rendimentos gerados pelas empresas que utilizam IA prossegue sobretudo fins diferentes, extrafiscais, pelo que a arrecadação de receitas está secundarizada relativamente ao desiderato de controlo e contenção de uma atividade que provoca disrupções sociais, económicas e jurídicas.

A consagração constitucional – artigo 104.º da CRP – de que a tributação das empresas incide fundamentalmente sobre o seu rendimento real, não impõe que a tributação destas deva incidir exclusivamente sobre o seu rendimento.

Considerando a capacidade contributiva pressuposta dos impostos, nos termos do artigo 4.º, n.º 1 da LGT e que, essencialmente, se revela, nos termos da lei, através do rendimento ou da sua utilização e do património, esta deve ser, atendendo às circunstâncias do caso concreto, articulada com os princípios jurídicos que regem ordenamento, designadamente com o princípio da proporcionalidade e da legalidade.

Por tudo quanto se tem vindo a expor, , consideramos que, a tecnologia enquanto potencial “nova” fonte de rendimento, ainda que hodiernamente não configure uma fonte de rendimento relevante para efeitos de tributação, poderá ser objeto da política fiscal, devendo para o efeito, num futuro próximo, haver lugar a uma adaptação do quadro legal, de modo que estas novas realidades, emergentes dos avanços tecnológicos sejam, tal como outras realidades, objeto da política fiscal, acompanhando as várias medidas implementadas para atender aos desafios colocados, visando a modernização do sistema fiscal internacional, especialmente no contexto dos avanços tecnológicos e da economia digital, salientando-se a este respeito o Plano BEPS (Base Erosion and Profit Shifting), as várias propostas de Diretiva apresentadas no seio da União Europeia e o acordo alcançado pelos G7.

Desta feita, partindo da consideração de que os rendimentos provenientes do uso de IA podem configurar um facto jurídico tributário e, portanto, serem objeto de tributação, importa analisar os vários elementos da relação jurídica tributária. No caso da tributação dos rendimentos provenientes do uso de IA, o elemento objetivo do facto tributário corresponde à perceção de rendimento gerada pelo uso da IA. Já o elemento subjetivo está intrinsecamente com os sujeitos da obrigação tributária.

2.4.1. O elemento objetivo

Os rendimentos gerados com o uso dos mecanismos inteligentes são o elemento objetivo desta relação jurídica. Todavia, a determinação desse uso, isto é, a delimitação dos usos que contribuem para a percepção de rendimentos, é uma questão complexa, uma vez que são várias as utilidades da IA no contexto empresarial.

As empresas podem utilizar a IA para criar *chatbots*⁸⁵, de modo a otimizar o atendimento ao cliente de forma humanizada. Por outro lado, as aplicações eletrônicas com recurso a IA também podem auxiliar na gestão das empresas, no sentido em que permitem identificar os trabalhadores com melhor desempenho nas suas funções, auxiliar na análise de informação, otimizar processos com base em dados, entre outros.

A IA também pode ser utilizada como auxiliar na administração da empresa e dos colaboradores, agendando reuniões, reconhecendo e executando comandos de voz e executando diversas ações, assim como automatizá-las, poupando tempo aos trabalhadores.

Porém, terá relevância para efeitos da presente dissertação, o uso de IA que coloque em causa os valores e os princípios jurídicos fundamentais, assim como aquela utilização que causa uma transformação ou um aumento significativo quer na organização empresarial, quer nos rendimentos apresentados por esta.

Quer isto dizer que, a simples introdução de um chatbots, não será, por si só, capaz de justificar a necessidade de tributação, desde logo porque a sua utilização será instrumental à atividade económica geradora de rendimentos. Já a substituição de vários postos de trabalho, que se traduz na automação dos processos, tendo por fundamento o aumento da produtividade, a redução dos erros e uma maior eficiência nos processos de produção, justifica a imposição de tributação sobre estas empresas, desde logo pela circunstância de esta utilização ter implicações diretas nos rendimentos gerados pela atividade, quer pela circunstância de potencialmente colidirem com direitos fundamentais.

Assim, o elemento objetivo traduz-se no facto complexo cuja verificação faz

⁸⁵ *Chatbots* são programas de computador que permitem estabelecer um diálogo escrito com utilizadores. Usam os *inputs* humanos e tratam-nos utilizando algoritmos sofisticado, visando o desenvolvimento de respostas com um grau de qualidade tanto maior quanto possível. Cfr. VENKATESH, V., et al., "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View". MIS Quarterly, vol. 27, n.º. 3, 2003, pp. 425-478.

desencadear o nascimento da relação jurídica tributária e das demais vinculações.

A complexidade do facto tributário reside na sua estrutura, uma vez que é constituída por dois elementos: por um lado, exige-se que haja uma ocorrência no mundo fenoménico temporal e espacialmente localizada e, por outro lado, que essa situação ou facto concreto esteja previsto numa norma de incidência tributária.

Doutrinariamente, o elemento objetivo do facto tributário caracteriza-se em quatro aspetos: material, espacial, temporal e quantitativo.

No que respeita ao aspeto material, este reproduz-se na situação de facto ou de direito que se pretende tributar. De acordo com ALBERTO XAVIER os factos tributários podem classificar-se em simples ou complexos e em genéricos ou específicos.

Designam-se de simples aqueles cuja formação se dá com apenas um aspeto material, ao passo que são factos complexos aqueles cuja formação depende da verificação de um conjunto de aspetos materiais, ou seja, apenas surgirá o facto tributário a partir do momento em que esta multiplicidade de aspetos materiais do facto tributário se concretizam.

Por outro lado, os factos tributários específicos caracterizam-se pela sua individualidade, no sentido em que não carecem de concretização normativa. Em contrapartida, os factos genéricos reclamam uma densificação pelas normas tributárias, uma vez que a sua delimitação normativa é ampla.

No que respeita ao aspeto espacial, importa referir que nem toda a doutrina considera a existência deste elemento para a formação do facto tributário. Este aspeto surge, muitas vezes, associado ao conceito de território, desde logo pela ideia de que existe uma conexão entre facto tributário e o território onde se constitui. Todavia, João SÉRGIO RIBEIRO salienta que essa conexão espacial não se verifica, desde logo por questões de coerência jurídica, em relação ao território propriamente dito, mas também por referência ao ordenamento jurídico vigente nesse espaço territorial.

SAINZ DE BUJANDA defende que essa conexão se estabelece através da aplicação da lei tributária no espaço, uma vez que o facto tributário está relacionado com o território onde o facto se verificou e, conseqüente, com as normas jurídicas que regem esse território.

Em sentido contrário, ALBERTO XAVIER, repudia a ideia de que a conexão entre o facto e o espaço onde este se verifica ocorra tendo por base o território ou as normas

jurídicas materiais. Na verdade, o autor entende que o aspeto espacial na formação do elemento objetivo do facto tributário se dá através das normas de conflitos unilaterais.

Consideramos que as normas materiais são, de facto, o elemento de conexão desta materialidade objetiva com o espaço onde se verificam. No seguimento do que vem exposto supra, só a partir da ocorrência de um facto relevante e da sua verificação numa norma tributária é que o mesmo assume relevância jurídica, isto é, produz efeitos jurídicos, pelo que facilmente se compreende o papel que as normas jurídico-tributárias assumem neste âmbito.

Importa a este respeito determinar o conceito de rendimento, de modo a concretizar o rendimento advindo do uso da IA.

Para efeitos tributários, identificam-se duas teorias de rendimento: o rendimento-produto (rendimento em sentido estrito) e o rendimento-acréscimo (rendimento em sentido amplo). O conceito de rendimento evoluiu da primeira para a segunda conceção, sendo certo que, inicialmente, os Estados utilizavam o conceito de rendimento-produto.⁸⁶ Esta conceção baseia-se na teoria da fonte, considerando-se rendimento *“apenas os fluxos de receitas imputáveis a uma fonte produtora de que o sujeito passivo seja titular”*.⁸⁷ Assim, integram a noção de rendimento as remunerações decorrentes do trabalho, os juros, os lucros decorrentes de determinada atividade económica desenvolvida pelo sujeito passivo ou de um bem patrimonial por si detido.

Este entendimento que parte da exploração como referência para a incidência fiscal, tem por base o conceito jurídico de frutos, previsto no artigo 212.º do Código Civil, segundo o qual corresponde a *“tudo o que uma coisa produz periodicamente, sem prejuízo da sua substância.”* Resulta desta noção uma ideia de tributação de rendimentos periódicos, isto é, a tributação dos rendimentos regularmente gerados pelos ativos detidos por uma empresa.

A este propósito SALDANHA SANCHES refere que *“encontramo-nos perante formas de relações jurídicas e de direitos de propriedade sobre um bem que, da sua gestão normal e sem alienação, resulte um fluxo periódico de rendimentos que constitui um produto, um resultado normal da existência de direitos de titularidade sobre esses*

⁸⁶ BASTO, José Guilherme Xavier de, *IRS: incidência real e determinação dos rendimentos líquidos*, Coimbra Editora, 2007, pp. 40 - 41.

⁸⁷ PEREIRA, Paula Rosado, *Manual de IRS*, 4ª ed., Almedina, 2022, pp. 12 e ss.

bens.”⁸⁸

Resulta do referido que, esta noção de rendimento não considera os incrementos patrimoniais decorrentes da alienação de bens ou direitos do sujeito passivo, apenas integrando os rendimentos obtidos a título de fluxos financeiros, pelo sujeito passivo, durante determinado ano fiscal.

Esta conceção foi gradualmente substituída pela teoria do rendimento-acréscimo, atualmente a maioritariamente aceite. Esta teoria define a base tributável em termos amplos, considerando qualquer acréscimo patrimonial incorrido pelo sujeito passivo, durante um determinado período.

Com efeito, os rendimentos gerados por uma atividade económica na qual se verifique uma intervenção direta da IA na sua obtenção serão considerados como rendimentos integrantes da noção anteriormente abordada, uma vez que significam um aumento os rendimentos que, periodicamente, eram gerados pela empresa em consequência da intervenção da IA.

Partindo da insuficiência normativa vigente no nosso ordenamento jurídico e considerando que não resultam da UE diretrizes acerca da materialidade objetiva da IA enquanto facto tributário, coloca-se também a questão de saber qual será o critério de conexão adotado. Por um lado, poderá considerar-se o critério da residência, segundo o qual serão tributados os rendimentos gerados por sujeitos (a empresa que utiliza esses mecanismos) residentes em Portugal ou, por outro lado, o critério da fonte, segundo o qual serão considerados os rendimentos verificados no território nacional.

Assim, a conexão da IA enquanto facto tributário com o ordenamento jurídico português poderá ser alcançada, por um lado, pela aplicação do critério da residência, ficando, em teoria, sujeitos ao pagamento do tributo, independentemente da sua origem ou fonte, os rendimentos percebidos pelos residentes em território português e, por outro lado, pelo critério da origem ou fonte dos rendimentos aplicável aos rendimentos percebidos em território nacional por não residentes.

Relativamente ao aspeto temporal, o mesmo relaciona-se com o momento em que o facto tributário se realiza. Este concretiza-se não (apenas) por critérios meramente naturalísticos, mas antes, e determinantemente, por critérios normativos,

⁸⁸ SANCHES, J.L. Saldanha, ob.cit, p.221.

consoante as circunstâncias do caso concreto.⁸⁹

No que diz respeito a este aspeto, os factos tributários podem ser instantâneos ou duradouros. Os primeiros são aqueles que se verificam imediatamente, num breve hiato temporal. Já os segundos caracteriza-se pela sua continuidade, uma vez que o seu nascimento se prolonga no tempo, de modo reiterado e ininterrupto. O rendimento advindo do uso da IA seria duradouro, na medida em que se vai formando ao longo do ano, à medida que vão sendo gerados rendimentos pela utilização desses mecanismos, sendo certo que o valor a considerar para a determinação da base tributável para efeitos de tributação seja o correspondente ao apurado durante esse ano fiscal.

No que respeita ao momento em que o tributo sobre a IA se torna exigível, por regra, existe um lapso de tempo entre o nascimento e a exigibilidade da obrigação tributária preexistente. Tal como no IRC, o imposto sobre a IA poderia seria, em teoria, calculado com base nos rendimentos que as empresas obtiveram no ano anterior, sendo que o facto tributário se concretiza em 31 de dezembro, de cada ano civil, diferindo a legislação a sua exigibilidade para momento posterior.

Por fim, no que concerne ao aspeto quantitativo, este traduz-se na mensuração do objeto material do tributo, isto é, o rendimento que se pretende tributar. Este exterioriza-se através das normas jurídicas que o quantificam, bem como através de critérios jurídicos que norteiam essa determinação.⁹⁰

No caso vertente, o rendimento que se pretende tributar são os rendimentos gerados pelo uso da IA. Porém o valor a imputar a tributação, isto é, a materialização deste elemento, assume especial complexidade e dificuldade, pelo que poderia tributar-se as empresas que utilizassem de modo relevante e em determinada percentagem IA, designadamente através da determinação da quantificação dos lucros gerados com base em IA, sendo para tal necessário partir do rendimento tributável sujeito a IRC e subtrair os rendimentos obtidos tradicionalmente. Por outro lado, poderia a tributação destes rendimentos poderia assentar nos custos de aquisição, nas quotas de depreciação ou de amortização previstas em sede de IRC.⁹¹

Destarte, é são estruturais as dificuldades de delimitação e definição da

⁸⁹ RIBEIRO, João Sérgio, *Tributação presuntiva do rendimento: um contributo para reequacionar os métodos indirectos de determinação da matéria tributável*, Coimbra: Almedina, 2010, p. 114.

⁹⁰ Cfr. artigos 45.º, n.º 4, e 48.º, n.º 1, ambos da LGT.

⁹¹ LAVOURAS, Matilde, "A Inteligência Artificial e os robôs inteligentes: emergência de um novo paradigma de capacidade contributiva", in *Revista Julgar*, n.º 45, 2021, pp.- 139-157.

incidência objetiva, sendo certo que todas as propostas apresentadas anteriormente carecem de uma intervenção e previsão legal, no sentido de determinar o valor imputável a tributação.

2.4.2. A potencial emergência de um novo sujeito passivo: a IA

Considerando que o conceito de personalidade tributária é um conceito amplo, abrangendo diversos tipos de sujeitos, consoante a relação jurídica em causa: pessoas singulares, pessoas coletivas, pessoas nacionais, pessoas estrangeiras, pessoas residentes, pessoas não residentes, pessoas maiores, pessoas menores, entre outros⁹², o reconhecimento da atribuição de personalidade jurídica à IA significa que seja criada uma personalidade jurídica específica ou que se integre no atual conceito de personalidade jurídica, o que por si só irá romper com o atual paradigma e implica inúmeras transformações nos vários ramos de Direito.

Atendendo às diferentes características dos tributos o elemento subjetivo da relação jurídica tributária é estruturante, uma vez que é a partir da ideia de que o Estado e os indivíduos ou as empresas estabelecem entre si uma relação recíproca que o mesmo se identifica.

A participação de todos os contribuintes instituída pela política fiscal vigente, através da utilização do sistema fiscal, nomeadamente dos impostos, das taxas e das contribuições, é um dos elementos de legitimação da cidadania fiscal. Os impostos visam proporcionar ao Estado meios financeiros adequados à satisfação das suas necessidades financeiras, assim como promover a justiça social, a igualdade e corrigir as desigualdades verificadas na distribuição dos rendimentos.

O advento da IA é um caminho sem retorno, à semelhança do que aconteceu com a revolução industrial no século XIX. Com a alteração das relações interpessoais e perante o surgimento de novos eventos relevantes para efeitos de tributação, claro está que a própria relação jurídica tributável assume novos contornos e terá novos sujeitos.

Assim, é necessário determinar o sujeito passivo da relação jurídica tributária, pelo que se afigura pertinente abordar, ainda que de modo sumário, as partes integrantes da relação jurídica tributária, designadamente os sujeitos ativos e, por outro

⁹² ROCHA, Joaquim Freitas da e SILVA, Hugo Flores da, *ob. cit.* pp. 62 e ss.

lado, os sujeitos passivos.

O artigo 18.º, n.º1 da LGT estabelece que o *“sujeito activo da relação tributária é a entidade de direito público titular do direito de exigir o cumprimento das obrigações tributárias, quer directamente quer através de representante”*. Já o n.º 3 do mesmo artigo determina que o *“sujeito passivo é a pessoa singular ou colectiva, o património ou a organização de facto ou de direito que, nos termos da lei, está vinculado ao cumprimento da prestação tributária, seja como contribuinte directo, substituto ou responsável”*, procedendo o n.º 4 a uma delimitação negativa do conceito, determinando que aquele que suporta o encargo do imposto por repercussão fiscal e aquele que deva prestar informações sobre assuntos tributários de terceiros, exhibir documentos, emitir laudo em processo administrativo ou judicial ou permitir o acesso a imóveis ou locais de trabalho não integram o conceito de sujeito passivo.

Ora, resulta destas normas anteriormente citadas, que o legislador fiscal definiu, de modo amplo, os sujeitos passivos, todavia deixou margem para debate doutrinário.

No que respeita aos sujeitos ativos, CASALTA NABAIS⁹³ enuncia um conjunto de situações que integram a noção de sujeito ativo, designadamente: o poder tributário integrado na relação fiscal, a competência tributária que se localiza na relação administrativa fiscal, a capacidade tributária ativa que se integra na relação obrigacional fiscal e a titularidade da receita fiscal, que se situa fora da relação tributária.

Partindo destas diferentes designações que caracterizam os sujeitos ativos é possível considerar sujeito ativo da relação jurídica tributária aquele que, em consequência de uma determinada situação, originou o surgimento de uma relação fiscal e, portanto, é titular de um direito de crédito sobre a outra parte, tendo legitimidade para *“cobrar os tributos directamente, por intermédio dos seus órgãos de administração tributária, ou por meio de terceiros, que constituirão seus representantes legais.”*⁹⁴

Já os sujeitos passivos da relação jurídica tributária, de acordo com CASALTA NABAIS são *“toda e qualquer pessoa, singular ou coletiva, a quem a lei imponha o dever de efetuar uma prestação tributária, seja a prestação de imposto, sejam as prestações*

⁹³ NABAIS, José Casalta, *Direito Fiscal*, 11.ª ed., Almedina, 2019, pp. 240-241.

⁹⁴ PIRES, José Maria Fernandes et al., *Lei Geral Tributária Comentada e Anotada*, Almedina, 2015, p. 150.

correspondentes às múltiplas e diversificadas obrigações acessórias".⁹⁵

No entanto, estabelece-se ainda uma distinção no âmbito do sujeito passivo entre sujeito passivo direto e indireto. Segundo JOAQUIM FREITAS DA ROCHA e HUGO FLORES DA SILVA, entende-se por sujeito passivo direto *"aquela pessoa ou entidade que tem uma relação pessoal e direta com o facto tributário"*⁹⁶, ou seja, será sujeito passivo direto aquele que for o principal e primeiro beneficiário das vantagens que tal tributação visa atingir, verificando-se, assim, a presunção do benefício, trazida à colação por vários autores.

Conforme resulta do artigo 18.º, n.º3 da LGT, a obrigação tributária pode ser cumprida também por terceiros em substituição do sujeito passivo direto, designadamente através de um substituto⁹⁷ ou de um responsável⁹⁸ tributário. Ambas as situações têm por fundamento o dever genérico de colaboração da receita tributária a que são submetidos.⁹⁹

Nesta conformidade, na relação jurídica tributária da IA, o sujeito ativo será a Administração tributária, podendo, em abstrato, considerar-se sujeito passivo, por um lado, a empresa que implementa ou utiliza estes mecanismos ou, por outro lado, o próprio mecanismo inteligente.

O reconhecimento de legitimidade passiva ao próprio mecanismo inteligente, tendo por base a consideração de que este mecanismo é suscetível de ser sujeito de relações jurídicas tributárias, tal como definido pelo legislador no artigo 15.º da LGT, foi sugerida pelo Parlamento Europeu¹⁰⁰ e por alguns autores¹⁰¹. No entanto, são inequívocas as dificuldades em integrar estes mecanismos inteligentes no conceito de personalidade e de capacidade tributária.

Nos termos do disposto quer no CIRC, quer na LGT, é possível afirmar que, no ordenamento jurídico vigente, vigora a tese da desconsideração da personalidade jurídica civil, pelo que a aquisição de personalidade tributária não depende da

⁹⁵ NABAIS, José Casalta, ob. cit. pp. 243 e ss.

⁹⁶ ROCHA, Joaquim Freitas da, e SILVA, Hugo Flores da, *Teoria Geral da Relação Jurídica Tributária*, Almedina, Coimbra, 2017, pp. 77 e ss.

⁹⁷ Cfr. artigo 20º da LGT.

⁹⁸ Cfr. artigo 22º da LGT.

⁹⁹ ROCHA, Joaquim Freitas da, e SILVA, Hugo Flores da, ob. cit., p. 84.

¹⁰⁰ Resolução do Parlamento Europeu de 16 de fevereiro de 2017 (álínea f) do ponto 59.

¹⁰¹ SARTOR, Giovanni, "Cognitive Automata and the Law: electronic contracting and the intentionality of software agents", *Artificial Intelligence and Law*, n.º 17, 2009, pp. 253-290; FREITAS, Pedro Miguel, et al., "Criminal Liability of Autonomous Agents: from the unthinkable to the plausible", in Pompeu Casanovas et al. (coords.), *AICOL IV/V 2013*.

verificação da personalidade jurídica civil por parte de um sujeito, mas apenas da verificação de um facto previsto na lei, que o obriga ao pagamento de um tributo.

Na verdade, verificam-se casos em que a lei considera que determinada entidade, dotada de personalidade jurídica, não possui personalidade tributária, sendo exemplo disso as entidades sujeitas à aplicação de regras de transparência fiscal, nos termos do artigo 6.º e 12.º do CIRC. Por outro lado, a não atribuição de personalidade jurídica não obsta à atribuição de personalidade tributária, salientando-se os casos previstos nas alíneas b) e c) do artigo 2.º do CIRC.

Na Resolução do Parlamento Europeu, de 16 de fevereiro de 2023, no ponto 1, são tecidas recomendações à Comissão sobre disposições de Direito Civil sobre Robótica (2015/2103(INL)), no sentido em que se *“insta a Comissão a propor definições comuns à escala da União de sistemas ciberfísicos, de sistemas autónomos, de robôs autónomos inteligentes e das suas subcategoria”*, sendo que no ponto 59 se apela à criação de *“um estatuto jurídico específico para os robôs a longo prazo, de modo a que, pelo menos, os robôs autónomos mais sofisticados possam ser determinados como detentores do estatuto de pessoas eletrónicas”*.¹⁰²

O reconhecimento da atribuição de personalidade jurídica a estes mecanismos é uma questão mais complexa do que a que esteve na génese do reconhecimento da atribuição da personalidade jurídica às pessoas coletivas, sendo evidente que do ponto de vista ético os problemas que se colocam são mais complexos, sendo certo que dogmaticamente as questões também se levantam.

O reconhecimento da personalidade jurídica às pessoas singulares, isto é, aos indivíduos, resulta da sua natureza biológica, a qual tem conexa a possibilidade de serem sujeitos de direitos e obrigações. No caso das pessoas coletivas, a atribuição da personalidade jurídica é uma criação humana, justificada pela necessidade de prosseguir determinados interesses associados à pessoa humana.¹⁰³ Já no caso da IA, o fundamento que subjaz à atribuição de personalidade jurídica a estes mecanismos inteligentes parte de um fundamento jurídico, designadamente a consideração de que a atribuição de personalidade jurídica envolve a imputação de um conjunto de direitos e obrigações

¹⁰² Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:52017IP0051>.

¹⁰³ BARBOSA, Mafalda Miranda, “Inteligência Artificial, E-persons e Direito: Desafios e Perspetivas”, Revista Jurídica Luso Brasileira, vol. 3, n.º 6, 2017. Disponível para consulta em: http://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2017/6/2017_06_1475_1503.pdf.

tributários, por parte dos Estados, assegurando sempre o cumprimento das normas constitucionais. Concomitantemente, identificam-se fundamentos políticos e económicos sendo que este último se destaca no caso da IA, considerando que o direito fiscal não pode ficar alheio a esta nova realidade.

Assume-se como fundamento plausível para a atribuição de personalidade jurídica aos mecanismos inteligentes a autonomia e a enorme capacidade de, com base na experiência acumulada, tomarem decisões independentes, sendo, muitas vezes, sustentado que apresentam um nível de inteligência superior a alguns seres humanos.¹⁰⁴ Por outro lado, apresenta-se também como fundamento legítimo a circunstância de, também às pessoas coletivas, ser atribuída personalidade jurídica, ainda que não sejam confundíveis com seres humanos. Todavia, faltam-lhes as características humanas, intrínsecas à personalidade jurídica, ainda que haja autores que considerem estes como pessoas capazes de sentir empatia.¹⁰⁵

A nosso ver, a consideração destes mecanismos como sujeitos de relações jurídicas desvaloriza um dos elementos cruciais da personalidade e da capacidade jurídica, designadamente a capacidade de discernir e compreender. Mais, a consideração destes mecanismos como sujeitos causaria uma desumanização dos sujeitos da relação jurídica, pelo que não se encontra uma base sustentável para a extensão do conceito a mecanismos de IA.

Recuperando as palavras de MANUEL DE ANDRADE, *“o conceito de personalidade coletiva não é uma pura invenção de legisladores e juristas, um instrumento ou artifício técnico privativo do laboratório jurídico. Este modo de representar aquelas organizações juntamente com as relações que lhes interessam foi transplantado da vida social para o Direito, ou pelo menos inspirado nela (...)”*¹⁰⁶

Deste modo, trata-se de uma personalidade jurídica funcionalizada à prossecução de determinados interesses humanos coletivos ou comuns. O mesmo não se verifica no caso da IA, ainda que se considere a atribuição de personalidade jurídica como instrumento operativo ao serviço de várias realidades da pessoa, não se verifica um fundamento atendendo aos interesses da própria pessoa.

¹⁰⁴ Cfr. Draft Report with recommendations on civil law rules and robotics (2015/2103 (INL), de 31 de maio de 2016. Disponível para consulta em: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0005_EN.html.

¹⁰⁵ PAGALLO, Ugo, *The law of robots*, Springer, Heidelberg, London, New York, 2013, p.23.

¹⁰⁶ ANDRADE, Manuel de, *Teoria Geral da Relação Jurídica*, vol. II, Coimbra, Almedina, 1997, pp. 51 e ss.

A consideração da atribuição de personalidade jurídica aos mecanismos inteligentes foi alvo de várias críticas pela doutrina, salientando-se o entendimento de MAFALDA MIRANDA BARBOSA, segundo o qual ainda que estejamos perante uma autonomia tecnológica e algorítmica, a autonomia destes mecanismos não se confunde com a autonomia humana e com a autodeterminação do ser humano, pelo que não possuem as dimensões necessárias para que sejam considerados como pessoas jurídicas eletrónicas.¹⁰⁷

A este respeito, importa ainda chamar à colação as palavras de ORLANDO DE CARVALHO acerca da personalidade jurídica, salientando-se que “[s]ó há personalidade jurídica porque existe personalidade humana. [Há] personalidade jurídica quando existe (logo que existe e enquanto existe) personalidade humana. [Há] personalidade jurídica até onde e só até onde o exija a personalidade humana”¹⁰⁸. “As outras personalidades jurídicas são meramente analógicas e instrumentais”.¹⁰⁹

Considerando o exposto anteriormente e considerando que, quer às pessoas singulares, quer às pessoas coletivas lhes é reconhecido um património ou um rendimento sobre o qual se imputam os encargos económicos em que se concretiza o pagamento do imposto, conclui-se que no caso da IA o mesmo não se verifica. Na verdade, estes mecanismos não possuem património ou rendimento. Os ganhos provenientes da sua utilização ou exploração pertencem às empresas que os utilizam na prossecução das suas atividades económicas.

Desta feita, não é possível atribuir personalidade tributária a estes mecanismos dotados de IA, uma vez que lhes falta a condição intrínseca à capacidade contributiva passiva: a existência de um substrato económico sobre o qual pode ser identificada a capacidade de pagar impostos.

Note-se que a UE reconsiderou o entendimento destes mecanismos como pessoas eletrónicas, nada constando a este respeito no Livro Branco sobre a IA “*Uma abordagem europeia virada para a excelência e a confiança*”, da Comissão Europeia¹¹⁰,

¹⁰⁷ BARBOSA, Mafalda Miranda, “O Futuro da Responsabilidade Civil desafiada pela Inteligência Artificial: as Dificuldades dos Modelos Tradicionais e Caminhos de Solução”, Revista de Direito da Responsabilidade, Ano 2, 2020, pp. 288-291. Disponível para consulta em <https://revistadireitoresponsabilidade.pt/2020/o-futuro-da-responsabilidade-civil-desafiada-pela-inteligencia-artificial-as-dificuldades-dos-modelos-tradicionais-caminhos-de-solucao-mafalda-miranda-barbosa/>.

¹⁰⁸ CARVALHO, Orlando, *Teoria Geral do Direito Civil*, 4ª ed., Gestlegal, 2021, pp. 192 e ss.

¹⁰⁹ CARVALHO, Orlando, ob. cit. pp. 192 e ss.

¹¹⁰ Disponível para consulta em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:52020DC0065>.

ou na Proposta de Regulamento sobre IA do Parlamento Europeu e do Conselho.¹¹¹

Em qualquer caso, são evidentes as insuficiências do atual quadro jurídico face à complexidade do facto tributário em causa, bem como se revela urgente encontrar um conceito claro e inequívoco de IA, descrevendo quais as características que esses mecanismos devem possuir, de modo a concretizar estes aspetos que, no presente, se encontram indefinidos, assim como desenvolver juridicamente os pressupostos necessários para a atribuição da personalidade jurídica a estes mecanismos, encontrando soluções consentâneas com os princípios fundamentais.

Por tudo o supra exposto, parecemos mais aceitável a consideração como sujeito passivo da relação jurídica em causa a empresa que utiliza a IA. A personalidade tributária passiva exige a existência de uma base económica subjacente ao facto tributário, ou seja, pressupõe a existência de um património autónomo que permita identificar um titular responsável pelo cumprimento das obrigações tributárias. Esse titular deve ser uma pessoa ou entidade com personalidade jurídica e capacidade para responder pelas obrigações fiscais decorrentes de sua atividade económica ou património.

Dada essa premissa, a IA por não possuir personalidade jurídica, autonomia patrimonial ou capacidade de agir por si mesma no mundo jurídico, não pode ser considerada um sujeito passivo para efeitos de tributação. A IA não é um ente autónomo que gera rendimento ou possui bens próprios, sendo apenas uma ferramenta operada por terceiros, sejam indivíduos ou empresas, os quais são os verdadeiros titulares das obrigações tributárias.

¹¹¹ Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:52021PC020>.

PARTE II – TRIBUTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

1. A tributação do uso da inteligência artificial

No âmbito desta investigação releva, sobretudo, investigar a temática da criação de um tributo sobre a utilização ou integração de mecanismos de IA.

Porém, é de salientar que existem posições doutrinárias contrárias à tributação do uso da IA, designadamente RITA DE LA FERIA e AMPARO GRAU RUIZ.¹¹² Segundo estes autores, a criação de um imposto sobre o uso de IA e, consequentemente, sobre os rendimentos provenientes da utilização de IA não é um instrumento adequado para enfrentar os desafios da IA, advogando que abordagem dos Estados deve ser multifacetada, atendendo á complexidade e novidade da matéria em causa.

RITA DE LA FERIA e AMPARO GRAU RUIZ apresentam várias opções de política tributária, designadamente a criação de um imposto direto sobre os robôs ou sobre os sistemas de IA que substituem a mão de obra humana, ajudando a mitigar a perda de receita e a financiar programas sociais para apoiar os trabalhadores desempregados e o aumento dos impostos sobre o rendimento das pessoas coletivas, nomeadamente sobre as empresas que utilizam altos níveis de automação, garantindo que contribuem proporcionalmente para o bem-estar social e para a estabilidade económica.

Na verdade, conforme explicam as autoras, a tributação da IA é atraente, desde logo pelo facto de, à primeira vista, serem aptos a mitigar a perda de receita fiscal decorrente da diminuição dos impostos sobre o rendimento do trabalho dependente.

Todavia, “nem tudo são rosas” e, portanto, as autoras alertam para as preocupações éticas subjacentes à matéria em causa, como a justiça em penalizar o progresso tecnológico em prol da arrecadação de receita fiscal. Também a dificuldade em definir o que constitui um “robô” para fins de tributação; a dificuldade em determinar quais os rendimentos provenientes da utilização da IA; e a (in)viabilidade de implementar esses impostos em diferentes jurisdições internacionais com leis tributárias diversas são apontadas como dificuldades associadas à criação de um tributo sobre a IA.

Além destas problemáticas, as autoras salientam ainda que as discussões sobre

¹¹² FERIA, Rita de la, e RUIZ, María Amparo Grau “*Taxing Robots*”, in Journal: Biosystems & Biorobotics Interactive Robotics: Legal, Ethical, Social and Economic Aspects, 2022, pp. 93-99.

a política tributária, tendencialmente, partem de uma base principiológica. Porém, nas propostas de tributação da IA assiste-se a um enviesamento da política tributária como instrumento apto a regular os comportamentos e a compensar a diminuição da receitas, espelhando a ideia de que se trata de um problema que incide sobre os impostos sobre o rendimento dos trabalhadores dependentes, ao invés de se assumir que se trata de um problema da diminuição da receita fiscal como um todo e criar soluções que rompam com o paradigma atual de dependência dos impostos sobre o rendimento das pessoas singulares para obterem receita fiscal e garantirem a progressividade dos sistemas fiscais.

Deste modo, a escolha de um determinado instrumento tributário para colmatar esses desafios assume-se como uma tarefa difícil e complexa, pelo que procuramos aferir a natureza desta eventual imposição tributária com a presente investigação.

Atualmente, o regime jurídico dos tributos encontra-se previsto na Lei Geral Tributária (LGT), aprovada pelo Decreto-Lei n.º 398/98, de 17 de dezembro. De acordo com o disposto no artigo 3.º, n.º 2 da LGT, *“os tributos compreendem os impostos, incluídos os aduaneiros e especiais, e outras espécies tributárias criadas por lei, designadamente as taxas e demais contribuições financeiras a favor das entidades públicas”*. Por sua vez, artigo 4.º, n.º 3 dispõe que *“as contribuições especiais que assentam na obtenção pelo sujeito passivo de benefícios ou aumentos de valor dos seus bens em resultado de obras públicas ou da criação ou ampliação de serviços públicos ou no especial desgaste de bens públicos ocasionados pelo exercício de uma atividade são consideradas impostos”*. Note-se que, esta figura tributária se distingue dos demais tributos, uma vez que, contrariamente aos impostos e às taxas, estas encontram-se associadas a um determinado tipo de prestações, as quais relevam significativamente para as finanças públicas do Estado.¹¹³

Dada a novidade, especificidade e complexidade subjacente à matéria em causa, bem como perante os esforços desenvolvidos no seio da UE, consideramos que a tributação da utilização ou integração de mecanismos de IA por parte das empresas não é enquadrável no quadro normativo vigente, sendo necessário para esse efeito a alteração do quadro jurídico atual, de modo a serem cumpridas as dimensões materiais

¹¹³ VASQUES, Sérgio, *O princípio da equivalência como critério de Igualdade Tributária*, 2.ª ed., Almedina, 2023, pp.110-112.

e formais do princípio da legalidade.

Considerando cumpridas essas exigências, caberá atender ao estudo de cada tributo de modo a aferir se é possível equacionar a tributação da inteligência artificial com base nessas figuras.

Os impostos caracterizam-se pela sua unilateralidade, assim como pela circunstância de ser o princípio da capacidade contributiva o critério que determina a medida do imposto.¹¹⁴

Contrariamente aos impostos, as taxas caracterizam-se pela sua bilateralidade, não se materializando o princípio da igualdade tributária no princípio da capacidade contributiva, mas antes no princípio da equivalência, exigindo-se um nexo de correspondência económica entre a vantagem do sujeito passivo e a prestação que vai realizar.¹¹⁵

Para além destes, alguma doutrina¹¹⁶ identifica e distingue os tributos parafiscais atendendo à sua própria natureza e especialidade de regimes jurídicos que estão sujeitos, apesar de se considerarem análogos ao imposto.¹¹⁷

Em causa estava a existência de figuras que não se enquadravam na noção de imposto e de taxa, que não eram unilaterais como o imposto, nem bilaterais como a taxa, as quais visavam a realização entre o Estado e contribuinte de uma prestação, sem, no entanto, se verificar uma prestação efetiva. Esta figura intermédia caracterizava-se pela sua paracomutatividade, isto é, pela circunstância de assentar e visar a compensação de uma determinada prestação dirigida ou provocada por determinado contribuinte.

Com a Revisão Constitucional de 1997, em Portugal, assiste-se à autonomização das contribuições especiais, passando-se a considerar as contribuições como uma terceira figura tributária, acolhendo-se, assim, a tese da divisão tripartida dos tributos, defendida na doutrina italiana, alemã e espanhola.¹¹⁸

Atente-se, todavia, para a circunstância de, atualmente, os tributos parafiscais assumirem pouca relevância. Na verdade, ainda que as contribuições especiais tenham visto reconhecida a sua autonomia e reconhecimento por parte do Direito Fiscal, o

¹¹⁴ CAMPOS, Diogo Leite, e CAMPOS, Mónica Leite, *Direito Tributário*, Almedina, Coimbra, 2.ª ed., 2000, pp. 52 e ss.

¹¹⁵ CAMPOS, Diogo Leite, e CAMPOS, Mónica Leite, ob.cit., pp. 62 ss.

¹¹⁶ VASQUES, Sérgio, ob. cit., pp.110 e ss.

¹¹⁷ XAVIER, Alberto, *Manuais da Faculdade de Direito de Lisboa*, Lisboa, Almedina Lisboa, 1981, p. 64.

¹¹⁸ VASQUES, Sérgio, ob.cit., pp.110 e ss.

mesmo não sucedeu com esta tipologia de tributos, designadamente pela circunstância de se tratar de figuras tributárias com contorno muito diversos, cujas prestações não são específicas, à semelhança do que sucede com as contribuições especiais, cujas prestações assentam em contrapartidas públicas.

Perante essas características heterogéneas, a doutrina tende a rejeitar¹¹⁹ a autonomia destas figuras tributárias, reconduzindo os tributos parafiscais à figura dos impostos. Todavia, residualmente, isto é, nos casos em que não se consegue integrar na figura do imposto, integram-se na categoria de tributos parafiscais as contribuições para a segurança social.

Por outro lado, alguma doutrina estabelece uma divisão entre impostos fiscais e extrafiscais, consoante aqueles se destinassem a financiar despesas públicas e/ou prosseguir outras finalidades

O ordenamento jurídico português, contrariamente ao que acontece noutros¹²⁰, não dispõe de um conceito e distinção legal rigorosa e completa dos vários tributos. A este respeito, CASALTA NABAIS salienta que tal situação se verifica em virtude de o legislador se ter centrado nos impostos, enquanto instrumento central de arrecadação de receita estadual, pelo que a Lei Geral Tributária regula, essencialmente, as relações tributárias relativas aos impostos, deixando para lei especial a regulamentação do regime geral das taxas e demais contribuições financeiras a favor de entidades públicas.¹²¹ Todavia, esta insuficiência legal é atenuada com a vasta jurisprudência e doutrina que existe sobre estas matérias.

Assim, um dos desafios que se levanta é o da delimitação do tributo em causa, considerando todas as consequências que isso implica ao nível do cumprimento dos princípios jurídicos e constitucionais tributários.

1.1. A tributação por via de impostos

Os impostos são, atualmente, a maior fonte de receita estadual, uma vez que a

¹¹⁹ Neste sentido veja-se CORTE-REAL, Carlos Pamplona, *Curso de Direito Fiscal*, Lisboa, 1982, pp.180-181; XAVIER, Alberto, *Curso de Direito Fiscal*, Coimbra, 1972, p.74.

¹²⁰ Caso do ordenamento jurídico espanhol (artigo 2.1. da Ley General Tributaria) ou do ordenamento jurídico brasileiro (artigo 3º do Código Nacional Tributário).

¹²¹ NABAIS, José Casalta, "Sobre o regime Jurídico das taxas; Taxas e Contribuições Financeiras a Favor das Entidades Públicas e Contribuições para a Segurança Social", CEJ, E-book, dezembro de 2015. Consultado em 22/11/2023. Disponível em: http://www.cej.mj.pt/cej/recursos/ebooks/Administrativo_fiscal/eb_Taxas_contribuicoes_financeiras.pdf.

maior parte dos atos da vida corrente, como a aquisição de bens e serviços, estão sujeitos a tributação, recaindo esta obrigação sobre os sujeitos com capacidade contributiva, designadamente, pessoas físicas, jurídicas ou equiparadas.

Segundo ANTÓNIO BRAZ TEIXEIRA, o imposto é uma prestação pecuniária efetiva, de pagamento coercivo, com carácter unilateral e definitivo, em geral não consignados a nenhum tipo de utilizações, sendo uma prestação devida ao Estado, estabelecida por lei sem carácter de sanção, tendo como objetivo a realização de fins públicos.¹²²

JOSÉ LUÍS SALDANHA SANCHES, estabelece que o imposto é uma das figuras tributárias criadas por lei que está sujeito ao princípio da legalidade.¹²³ O âmbito de aplicação do princípio da legalidade tributária encontra-se no artigo 8.º da Lei Geral Tributária¹²⁴.

Já CASALTA NABAIS define o imposto atendendo a três elementos, “*um elemento objetivo, um elemento subjectivo e um elemento teleológico (ou finalista)*”. O elemento objetivo traduz-se na prestação pecuniária, unilateral, definitiva e coerciva que o imposto representa. Enquanto elemento subjetivo, o imposto é uma prestação exigida a sujeitos com capacidade contributiva, a favor de entidades que exerçam funções públicas. O elemento teleológico (ou finalista) assenta na circunstância de o imposto ser exigido pelas entidades que exercem funções públicas, para a realização dessas funções, sem carácter sancionatório.¹²⁵

Objetivamente, o imposto, consiste numa prestação, isto é, o seu objeto principal consiste numa relação de natureza obrigacional.

Além disso, este tributo caracteriza-se por ser uma prestação de *dare pecunia*, que deve ser concretizada em dinheiro ou meio equivalente, não podendo ser satisfeita mediante uma entrega em espécie, assim como através de um comportamento de *facere*.^{126 127}

Ao caracterizarmos o imposto como uma prestação unilateral, estabelecemos o

¹²² TEIXEIRA, António Braz, *Princípios de Direito Fiscal*, vol. I, 3.ª ed. Coimbra: Almedina, 1993, p.36.

¹²³ SANCHES, José Luís Saldanha, *Manual de Direito Fiscal*, 3.ª ed., Coimbra: Coimbra Editora, 2007, p.22.

¹²⁴ Cfr. artigo 8.º da LGT.

¹²⁵ NABAIS, José Casalta, ob. cit, p. 11.

¹²⁶ Cfr. art.40.º da LGT.

¹²⁷ Neste sentido VASQUES, Sérgio, *Manual de Direito Fiscal*, 2.ª ed. Almedina. 2020, pp .208 e ss. Desconsideramos a conceção dos autores que veem nos impostos prestações em espécie ou mesmo prestações de *facere* e de *non facere* – v., nesse sentido, XAVIER, Alberto, *Manuais da Faculdade de Direito de Lisboa*, Lisboa, Almedina Lisboa, 1981., p. 38.

traço que permite diferenciar este tributo dos demais bilaterais. Nos impostos a obrigação tributária nasce de um comportamento do sujeito passivo, não estando dependente da verificação de uma contraprestação do Estado, pelo que destaca a sua função primordial: a arrecadação de receita fiscal.

Além do exposto, o imposto consiste numa prestação coativa, na medida em que é uma obrigação *ex lege*, isto é, surge pela verificação de um pressuposto legal e não pela vontade das partes.¹²⁸

Do ponto de vista subjetivo, os impostos são prestações devidas a entidades públicas, conforme decorre do disposto nos artigos 3.º e 18.º, n.º 1 da LGT. Por outro lado, estas prestações são exigidas a pessoas singulares ou coletiva, detentoras de capacidade contributiva, manifestada através do rendimento, do património e do consumo, de acordo com os artigos 4.º, n.º 1 e 18.º, n.º 3 da LGT.

Por fim, atendendo aos fins da tributação, a obrigação de pagar impostos não tem carácter sancionatório, tratando-se antes de prestações devidas a entidades públicas, com o principal objetivo de arrecadação de receita, como meio de satisfação nas necessidades públicas.

Note-se, todavia, que esta característica dos impostos é, muitas vezes, mitigada, uma vez que estes são funcionalizados a finalidades extrafiscais, isto é, alheias à arrecadação de receita, o que encontra suporte legal no artigo 103.º, n.º 1 da CRP.

A criação dos impostos está sujeita ao princípio da legalidade tributária. Este é um princípio constitucional, previsto no artigo 103.º, n.º 2 da CRP, segundo o qual os elementos essenciais dos impostos, a saber, incidência, taxa, benefícios fiscais e garantias dos contribuintes, têm de ser criados por lei da Assembleia da República ou por um decreto-lei autorizado do Governo, de acordo com o disposto na alínea j) do n.º 1 do artigo 165.º da CRP.

Uma das classificações de impostos mais utilizadas é a distinção entre impostos diretos e indiretos. De uma forma sumária, são impostos diretos “*os impostos sobre o rendimento, os impostos sobre o património e a derrama, reservando a classificação de impostos indiretos para os impostos sobre o consumo*”¹²⁹.

Importa referir a este respeito que a qualificação tradicional dos impostos se tem

¹²⁸ Cfr. art.º 36.º LGT.

¹²⁹ CARLOS, Américo Brás, *Impostos - Teoria Geral*, 5.ª ed., Almedina, 2017.

vindo a descaraterizar. Na verdade, tem-se assistido a uma rutura das fronteiras do atual Estado fiscal, todavia esta descaraterização releva não só no que respeita à qualificação dos tributos, bem como no que concerne à relação jurídica tributária que, cada vez mais, se tem reconfigurado atendendo não apenas às transformações sociais, como também económicas e tecnológicas.

1.1.1. A tributação por via impostos sobre o rendimento

Na sequência do exposto anteriormente, vale a pena fazer notar que o legislador fiscal não consagrou nenhum conceito de rendimento. Sucede, porém, que o rendimento encontra inúmeras formas na realidade social¹³⁰, configurando um *“ pilar existencial das pessoas e das organizações: revela um padrão; avalia as competências; propicia um estatuto; discrimina o engenho. Não se concebe a vida sem as preocupações e anseios associados ao rendimento – e sem o resultado por ele propiciado ”*.¹³¹

Sendo o rendimento o instrumento apto a determinar a capacidade contributiva, *“ a sua concreta determinação do ponto de vista da previsão normativa e da concepção de rendimento que a lei vem materializar é um problema decisivo, uma condição sine qua non para a correcta distribuição dos encargos tributários ”*¹³².

Desta feita, é evidente a importância que esta noção de rendimento assume, não sendo desejável a adoção de conceitos de rendimento *ad hoc*, consoante as situações e os diferentes ramos de Direito, desde logo para salvaguardar o cumprimento dos princípios constitucionais subjacentes.

Assim, partindo da premissa de que é necessário adotar um conceito unitário de rendimento, a doutrina desenvolveu algumas concepções doutrinárias no sentido de encontrar um conceito de rendimento, salientando-se as teorias do rendimento-produto e a teoria do rendimento-acréscimo.

A teoria da fonte (*Quellentheorie, sourceincome theory*), preconizada por BERHARD FUISTING, apresenta uma noção de rendimento que considera unicamente os fluxos de rendimento que sejam tendencialmente periódicos. Na verdade, trata-se de

¹³⁰ RIBEIRO, João Sérgio, *Tributação presuntiva do rendimento: um contributo para reequacionar os métodos indirectos de determinação da matéria tributável*, Coimbra: Almedina, 2010, p.95.

¹³¹ TAVARES, Tomás Cantista de Castro, *IRC e contabilidade: da realização ao justo valor*, Almedina, 2011, p.52.

¹³² SANCHES, J.L Saldanha, *A quantificação da obrigação tributária – deveres de cooperação, autoavaliação e avaliação administrativa*, 2.ª ed., Lisboa, Editora Lex, 2000, p. 173.

um rendimento do qual resulta um produto, em virtude da existência de direitos de titularidade sobre um conjunto de bens, pelo que apenas serão consideradas, na noção de rendimento em causa, as receitas que resultam periodicamente de uma fonte de rendimento durável, não sendo consideráveis os incrementos patrimoniais casuais, tais como as mais-valias e as heranças.¹³³

Note-se que apenas poderão ser considerados no conceito de rendimento em análise os bens suscetíveis de avaliação pecuniária, uma vez que se trata de uma riqueza corpórea.

A este respeito, JOÃO SÉRGIO RIBEIRO define rendimento-produto como *“riqueza nova tangível (periódica ou susceptível de o ser) que flui de uma corrente produtiva durável e que se expressa monetariamente”*.¹³⁴

Com a Reforma fiscal de 1989 o conceito de rendimento passou a assentar numa outra conceção: a teoria do rendimento-acrécimo (*Reinvermögenszugangstheorie, accretion theory*). Esta teoria sobre o rendimento foi acolhida por MATTHIAS ERZBERGER na reforma tributária alemã de 1919-20, e transmitida depois, por meio dos trabalhos de ROBERT MURRAY HAIG e HENRY SIMONS, à generalidade dos sistemas fiscais do mundo.¹³⁵

De acordo com esta conceção, considera-se rendimento a diferença entre o valor do património inicial e o valor do património no final do período de tributação final, incluindo-se as mais-valias e outros incrementos patrimoniais fortuitos.

Trata-se de uma noção de rendimento mais ampla, que procura tributar o rendimento real e efetivo, podendo considerar-se rendimento toda a receita que signifique um aumento da capacidade contributiva num certo período.

Partindo do estatuído nos artigos 104.º, n.º1 e 2 da CRP, o imposto sobre o rendimento tanto respeita às pessoas singulares como às pessoas coletivas.

O sistema fiscal português, em consonância com o padrão europeu, prevê três impostos sobre o rendimento: o IRS (Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Singulares), o IRC (Imposto sobre Rendimento de Pessoas Coletivas) e a Derrama.

¹³³ VASQUES, Sérgio, “Capacidade Contributiva, Rendimento e Património”, Revista Fórum de Direito Tributário, ano 2, n.º 11, Belo Horizonte, setembro/outubro 2004. Disponível para consulta em: www.sergiovasques.com/xms/files/Capacidade_Contributiva_Rendimento.pdf.

¹³⁴ RIBEIRO, João Sérgio, ob.cit., p.81.

¹³⁵ VASQUES, João Sérgio, *Capacidade Contributiva, Rendimento e Património*, Revista Fórum de Direito Tributário, ano 2, n.º 11, Belo Horizonte, setembro/outubro 2004. Disponível para consulta em: www.sergiovasques.com/xms/files/Capacidade_Contributiva_Rendimento.pdf.

1.1.1.1. A tributação dos rendimentos gerados pela IA em sede de IRS

O Código do Imposto sobre os Rendimentos de Pessoas Singulares foi aprovado pelo Decreto-Lei n.º 442-A/88, de 30 de Novembro. Este imposto caracteriza-se por incidir sobre o rendimento, sendo um imposto direto por incidir sobre a manifestação direta da capacidade contributiva. É um tributo periódico anual, na medida em que incide sobre os rendimentos anuais dos contribuintes singulares. Além disso, caracteriza-se pela sua progressividade, uma vez que a taxa aumenta à medida que o rendimento coletável aumenta.

Nos termos do disposto no artigo 13.º, n.º1 do CIRS *“ficam sujeitas a IRS as pessoas singulares que residam em território português e as que, nele não residindo, aqui obtenham rendimentos”*. Essa capacidade contributiva é aferida através dos rendimentos que auferem no desempenho dessas funções.

Considerando que o IRS apenas se refere a pessoas físicas, isto é, a seres humanos com personalidade e capacidade tributárias¹³⁶, recuperando a ideia anteriormente apresentada acerca da consideração destes mecanismos enquanto pessoas dotadas de personalidade jurídica e de capacidade fiscal, caso fosse possível atribuir-lhes personalidade tributária poderia equacionar-se a possibilidade de serem integrados no âmbito do artigo 13.º do CIRS. Ou seja, os mecanismos de IA, que se situem em território português e aqui obtenham rendimentos seriam sujeitos de imposto. Note-se que, nesta ordem de ideias, à semelhança do que sucede com os indivíduos sujeitos a IRS atualmente, estes mecanismos deveriam “receber”, provavelmente de forma presumida, um rendimento pelo trabalho que desempenham.

Este imposto seria cobrado sobre os salários fictícios considerados atribuídos à IA, que seriam equivalentes ao salário que um indivíduo que executasse o mesmo trabalho teria recebido. O salário seria calculado analisando salários comparáveis. Como resultado, consegue-se uma neutralização da perda de receitas (impostos e segurança social) devido à automação.

Para que isso aconteça, é também necessário que a legislação reconheça uma relação entre o proprietário da IA e a própria IA, à semelhança da relação entre um

¹³⁶ Cfr. artigos 15.º, 16.º e 18.º da LGT.

empregador e um empregado, pelo que se exige uma alteração na legislação laboral.

Caso esta medida venha a ser considerada, os rendimentos decorrentes do exercício das atividades acima mencionadas serão considerados rendimentos do trabalho dependente, isto é, integrados na Categoria A.

Na verdade, esta ideia parece-nos pouco concebível, desde logo pela dificuldade em se reconhecer personalidade jurídica e, com base nesta, personalidade e capacidade tributária a estes mecanismos pelas razões supra referidas, bem como pela igual dificuldade em se determinar o rendimento imputado a tributação, uma vez que se trata de um rendimento presumido ou potencial desses mecanismos

Desta feita, tendo em consideração o sobredito acerca da atribuição de personalidade jurídica à IA, não nos parece que a consideração dos mecanismos inteligentes como sujeitos dotados de personalidade jurídica e, consequentemente, sujeitos de IRS, seja um caminho viável e possível para responder aos problemas patenteados pela introdução da IA. Atendendo ao facto de a atribuição de personalidade jurídica partir de fundamentos axiológicos, isto é, de valores intrínsecos, como dignidade humana, autonomia e capacidade de tomar decisões, são esses fundamentos baseados em valores éticos e morais que reconhecem e legitimam os seres humanos como sujeitos de direitos e deveres. Já no caso das pessoas coletivas, ainda que compreendidas à luz dos interesses das pessoas singulares, são razões operativas que fundamentam a atribuição de personalidade jurídica, tendo em vista a organização, organização, a responsabilização e a regulamentação de atividades económicas e sociais em larga escala. Todavia, essas entidades são vistas à luz dos interesses das pessoas singulares que as compõem e são afetadas pelas suas ações.

Assim, é forçoso concluir que a extensão de personalidade jurídica à IA, partindo da analogia com as pessoas coletivas, assim como com as pessoas singulares não procede. Por um lado, estabelecendo uma analogia com as pessoas singulares, verifica-se que a IA não possui dignidade humana, consciência, autonomia moral ou capacidade de tomar decisões éticas de forma independente. Portanto, a base axiológica que justifica a personalidade jurídica das pessoas singulares não se aplica à IA. Por outro lado, estabelecendo uma comparação com a personalidade jurídica das pessoas coletivas, e considerando que esta é atribuída para facilitar operações e permitir a responsabilização num contexto regulado, percebe-se que essas entidades são

constituídas por seres humanos e servem aos interesses humanos. Já a IA, sendo uma criação humana, poderia ser vista como um instrumento ou ferramenta, mas não como uma entidade que possui interesses próprios ou consciência.

1.1.1.2. A tributação dos rendimentos gerados pela IA em sede de IRC

Partindo da consideração de que o mecanismo inteligente não tem, por si só, capacidade e personalidade tributária, pode equacionar-se que o responsável pelo pagamento dos impostos seja o proprietário do mecanismo, ou seja, a empresa. Neste âmbito poderia integrar-se estes rendimentos percecionados pelo uso da IA no âmbito do IRC.

O IRC é o imposto que incide sobre os rendimentos obtidos pelas pessoas coletivas¹³⁷, no território português, durante um determinado período, encontrando-se regulamentado no Código do IRC (CIRC).

Nos termos do disposto na CRP¹³⁸, o rendimento destes sujeitos é tributado atendendo ao princípio da capacidade contributiva, sendo que este imposto visa a tributação do lucro real e a eliminação ou atenuação da dupla tributação económica dos lucros distribuídos.

Ora, considerando que são as empresas, que adquirem ou gerem os mecanismos inteligentes, detêm os rendimentos gerados pela implementação destes, e sabendo que a incorporação de IA nos processos produtivos gera um aumento das receitas, haverá consequentemente um aumento da coleta sujeita a IRC.

Ainda que estejamos perante um aumento da base de incidência do imposto, não será suficiente a recita obtida com a tributação direta dos lucros das empresas para fazer face à diminuição da receita estadual proveniente dos impostos diretos sobre o rendimento das pessoas singulares.

Assim, como meio de combate à erosão das receitas fiscais poderia equacionar-se a criação de um novo imposto, designadamente de um novo regime jurídico, permitindo considerar a utilização crescente de IA como uma especial forma de manifestação da capacidade contributiva e, consequentemente, minimizar as

¹³⁷ A noção de sujeito passivo em IRC é bastante ampla e encontra-se explicitamente definida no artigo 2.º do CIRC.

¹³⁸ Cfr. artigo 104.º, n.º2 da CRP: “a tributação das empresas incide fundamentalmente sobre o seu rendimento real.”

externalidades negativas decorrentes do seu uso.

Note-se que, também os impostos extrafiscais, apesar de partirem de princípios constitucionais diferentes dos impostos com finalidades principalmente fiscais, fundamentam-se no princípio da capacidade contributiva, não como critério de contribuição para as despesas públicas do Estado, mas como fonte ou exigência lógica de toda a imposição tributária, desde logo pelo facto de o imposto ser, por definição, uma ablação coativa à riqueza^{139 140} .

Sendo certo que o princípio da capacidade contributiva assume especial relevo no âmbito da tributação, o princípio da igualdade fiscal. A fonte deste rendimento através do qual as empresas manifestam a sua capacidade contributiva é diferente, pelo se reclama uma discriminação destes rendimentos face aos demais rendimentos.

A este respeito cumpre aludir à tradicional distinção dos rendimentos partindo do critério da sua fonte. De acordo com este critério, distinguem-se os salários, as rendas, os lucros e os juros, todos com características distintas, sendo que no âmbito da presente investigação tem especial enfoque os rendimentos provenientes do trabalho humano, os salários, e os rendimentos de capital obtidos pelas pessoas coletivas – os lucros. As características destas formas de rendimentos são distintas, desde logo atendendo à circunstância de os salários provirem de uma fonte temporária e estarem dependentes da capacidade laboral do indivíduo. Já o lucro caracteriza-se pela sua natureza permanente e pela indiferença às condições/capacidade laboral do seu titular.

Partindo da distinção anteriormente apresentada, é perceptível que os rendimentos obtidos pelas empresas que utilizam IA configuram um rendimento de capital. Na verdade, sendo a IA dotada de *machine learning*, verifica-se uma capacidade de aprender com experiências anteriores e de se adaptarem às exigências momentâneas, assemelhando-se os rendimentos de capitais tradicionais.

No entanto, trata-se um novo rendimento de capital, baseado na utilização de tecnologia, pelo que não poderá ser reconduzido às tradicionais formas de rendimento, designadamente do lucro. No nosso entender, à semelhança do que sucedeu com os *royalties*, com os dividendos e com os lucros reinvestidos, parece haver fundamento

¹³⁹ OLLERO, G. Casado - *Los fines no fiscales de los tributos en el ordenamiento español*, in *Diritto e Pratica Tributaria*, vol. LXIII - n.º 1/1992, CEDAM, Padova, p. 200.

¹⁴⁰ RIBEIRO, J.J. Teixeira - *Lições de Finanças Públicas*, 5.ª ed. Refundida e atualizada, Coimbra Editora, 1996, p.264.

para a individualização deste rendimento enquanto nova subcategoria dos rendimentos de capitais – lucros gerados pelo uso de IA. Neste sentido, no seio do artigo 20.º do CIRC deve considerar-se também rendimentos e ganhos os rendimentos de natureza financeira os provenientes do uso de IA, devendo para o efeito individualizá-los.

Além disso, deve considerar-se como gasto, nos termos do artigo 23.º do CIRC, os relativos à aquisição de IA, uma vez que, de acordo com a redação atual dessa norma, designadamente com o disposto na alínea a) do n.º 2, consideram-se gastos os *“relativos à produção ou aquisição de quaisquer bens ou serviços, tais como matérias utilizadas, mão-de-obra, energia e outros gastos gerais de produção, conservação e reparação”*. Na verdade, os gastos incorridos com a aquisição da IA, por uma razão de coerência, devem ser considerados como gastos, desde logo pela circunstância de substituírem o trabalho humano e, em vez de incorrerem em gastos com a mão de obra humana, verifica-se um investimento nestes mecanismos.

Cumprido, a este respeito, determinar os rendimentos provenientes do uso da IA, assim como qual o valor, isto é, qual é a percentagem desses rendimentos que concorrem para a determinação do lucro tributável de uma sociedade.

A determinação do lucro gerado pelo uso dos mecanismos inteligentes nos casos em que haja uma substituição total do trabalho humano pela IA irá corresponder à totalidade do lucro obtido. Já no caso de estarmos perante uma empresa mista, onde existem quer mecanismos inteligentes, quer pessoas a trabalhar, o fluxo de capital gerado pela IA corresponde à diferença entre o lucro obtido quando apenas indivíduos realizavam as tarefas e após a utilização de mecanismos inteligentes.

Por fim, na senda do que se verifica com os demais especiais rendimentos de capital, também os rendimentos provenientes do uso da IA devem estar sujeitos a retenção na fonte à taxa de 25%, de acordo com o previsto no artigo 94.º do CIRC para os demais rendimentos.

Ainda neste âmbito, poderia equacionar-se a criação de um imposto especial e autónomo do IRC, que incida sobre os lucros excedentários obtidos com base na IA. Em causa estaria um imposto especial, no sentido em que se visa tributar uma especial utilização, por parte das empresas, designadamente a utilização significativa de IA, visando-se minimizar os efeitos ao nível da perda de receita estadual, por via da diminuição ou extinção dos salários e das respetivas contribuições para a segurança

social.

Na verdade, seria um imposto cuja base tributável assentaria na prevista para o IRC, à semelhança do que sucede com a Derrama Municipal¹⁴¹. Todavia, neste caso, tratar-se-ia de um imposto estadual e não local, desde logo atendendo aos fundamentos que subjazem a sua consideração. Assim, este imposto seria autónomo em relação ao IRC, apenas partilhando, para efeitos do seu cálculo, de uma incidência objetiva.

Todavia, assentaria sobre os lucros excedentes provenientes do uso de IA, pelo que a base tributável resultaria da diferença entre os lucros anteriormente verificado e os lucros excedentários obtidos com base na IA.

Neste sentido, seria necessário determinar os sujeitos deste imposto, sendo certo que seria sujeito ativo o Estado. Já no que respeita aos sujeitos passivos, seriam sujeitos de imposto os residentes que exerçam a título principal uma atividade de natureza comercial, industrial ou agrícola, assim como os não residentes com estabelecimento estável em Portugal, cujos processos de produção operam com uma percentagem de automação superior a 50%. Ou seja, quando o volume de negócios de um sujeito passivo resulte em mais de 50 % da utilização de IA, incidirá sobre ele, designadamente sobre a diferença entre o lucro tributável sujeito a IRC e o lucro excedentário obtidos com base na IA, este imposto. A determinação do valor da taxa deve ser determinada legislativamente e deverá ser proporcional.

1.1.2. Impostos sobre o consumo

*Os “tributos sobre o consumo representam, no essencial, uma expressão histórica de justiça, de liberdade e de universalidade, tendo surgido, mais do que expressão de um poder predatório, como medidas contrárias ao privilégio que marcava uma sociedade estamental”.*¹⁴²

Estes impostos caracterizam-se por serem devidos em virtude da aquisição de bens ou serviços finais no país onde são consumidos. Trata-se de impostos indiretos, uma vez que atingem os rendimentos dos consumidores, não diretamente através do

¹⁴¹ Cfr. artigo 18.º do Regime de Financiamento das Autarquias Locais e Entidades Intermunicipais, aprovado pela Lei n.º 73/2013, de 3 de setembro.

¹⁴² BARBOSA, Andreia, “O Direito de Consumo e o Dever de “Desconsumo” – Enquadramento Constitucional e Tributário”, e-book, disponível em: <https://ebooks.uminho.pt/index.php/uminho/catalog/view/97/151/2092-1>.

seu ganho, mas indiretamente através da sua utilização no consumo.

O fundamento subjacente à tributação sobre o consumo é o princípio da capacidade contributiva, manifestado através da despesa realizada pelos consumidores. Significa isto que, os atos de consumo revelam a capacidade contributiva dos sujeitos e, em certa medida, a riqueza auferida pelos estes.

O artigo 104.º, n.º4 da CRP determina que a *“tributação do consumo visa adaptar a estrutura do consumo à evolução das necessidades do desenvolvimento económico e da justiça social, devendo onerar os consumos de luxo”*. No mesmo sentido, no artigo 6.º, n.º 2 da LGT, o legislador determina que *“a tributação indireta favorece os bens e consumos de primeira necessidade”*. Resulta do exposto que, se trata de uma imposição que visa desincentivar certos consumos, designadamente os consumos de luxo e de bens cujo consumo origina externalidades negativas.

Sendo certo que os impostos sobre o consumo são tributos que incidem sobre o consumo de bens e serviços por parte dos consumidores, a noção de consumidores assume-se como central neste âmbito. Quer a CRP, quer a LGT não apresentam uma noção de consumidor, todavia considerando o disposto na Lei de Defesa do Consumidor¹⁴³ e na Lei relativa às práticas comerciais desleais¹⁴⁴ afere-se o conceito de consumidores finais. Assim, considera-se consumidor *“todo aquele a quem sejam fornecidos bens, prestados serviços ou transmitidos quaisquer direitos, destinados a uso não profissional, por pessoa que exerça com carácter profissional uma actividade económica que vise a obtenção de benefícios”*.

Os impostos sobre o consumo caracterizam-se, de acordo com a teoria clássica, por serem tributos indiretos, uma vez que assentam no fenómeno da repercussão económica. Significa isto que, o encargo económico é imputado para pessoa diferente do seu sujeito passivo. Nesta conformidade, o devedor do imposto não coincide com o destinatário do mesmo. Para além disso, estes impostos são impessoais, isto é, não atendem às condições pessoais, económicas e familiares dos contribuintes.

O IVA é o imposto paradigmático e geral sobre o consumo, de matriz comunitária, plurifásico, que atinge tendencialmente todo o ato de consumo. Esta imposição é regressiva, uma vez que os consumidores com menor capacidade

¹⁴³ Cfr. Decreto-lei n.º 24/96, de 21 de julho.

¹⁴⁴ Cfr. Decreto-lei n.º 57/2008, de 26 de março.

económica são tributados de igual forma àqueles com maior capacidade económica. Todavia, esta característica é mitigada pela introdução de taxas mais reduzidas sobre os consumos de bens e serviço essenciais.

O Código do Imposto sobre o Valor Acrescentado (CIVA) foi aprovado pelo Decreto-Lei n.º 394-B/84, de 26 de dezembro, alterado pela Lei n.º 2/202019, de 31 de março. O artigo 1.º, versa sobre a incidência real/objetiva, delineando as operações que estão sujeitas a IVA, designadamente: “a) As transmissões de bens e as prestações de serviços efetuadas no território nacional, a título oneroso, por um sujeito passivo agindo como tal”, b) “operações intracomunitárias” e c) “importações”. O artigo 3.º refere-se à transferência onerosa de bens corpóreos por forma correspondente ao exercício do direito de propriedade.

Para além disto, o IVA incide também sobre as importações, designadamente sobre os bens transacionados de “fora para dentro”, isto é, que provêm de países terceiros - artigo 5.º do CIVA. De acordo com o disposto no artigo 4.º do CIVA, são *“consideradas como prestações de serviços as operações efetuadas a título oneroso que não constituem transmissões, aquisições intracomunitárias ou importações de bens”*.

Indo ao encontro do objeto desta dissertação e ao do presente capítulo, a consideração da tributação dos consumos de bens e serviços produzidos com recurso a determinada percentagem de IA assumirá uma natureza extrafiscal, uma vez que a sua principal finalidade é combater as externalidades negativas associadas ao seu consumo e não, *prima facie*, arrecadar receita fiscal. Além disso, o aumento da taxa de IVA para produtos e serviços com IA pode ser justificado pela necessidade de alinhar a tributação com o impacto económico e social dessas tecnologias. A IA, sendo uma tecnologia avançada, pode gerar vantagens competitivas significativas e influenciar diversos setores da economia, justificando uma diferenciação tributária. Também a circunstância de se assistir a um aumento significativo de empresas que desenvolvem e utilizam IA de uma maneira intensiva, a tributação diferenciada pode incentivá-las a adotar práticas mais responsáveis e éticas.

Neste sentido, apresenta-se como abstratamente possível forma de tributar esta forma de consumo o aumento da taxa de imposto, prevista em sede de IVA, aplicável à aquisição e ao consumo de bens e serviços produzidos com recurso a IA.

Do que acabamos de referir, resulta que a aquisição de mecanismos inteligentes

ou de bens e serviços produzidos com recurso a IA teria de ser considerada no âmbito objetivo deste imposto, como um especial consumo, de modo a poder incidir sobre eles uma taxa distinta das demais.

No que respeita aos sujeitos passivos de IVA, atendendo ao artigo 2.º do CIVA, serão sujeitos os operadores económicos que tenham uma atividade económica com natureza de habitualidade e de independência. Neste sentido, são sujeitos de IVA as empresas que adquirem bens e serviços produzidos com recurso a IA.

Verificados os requisitos de incidência objetiva e subjetiva de imposto, o mesmo será tributado nos termos do artigo 6.º do CIVA. Ou seja, as operações localizadas em território português, à partida, serão tributadas em Portugal. Note-se a este respeito que a alínea a) do n.º 6 desse artigo diz respeito a operações B2B e a alínea b) refere-se às operações B2C. As primeiras, consagram o princípio do destino, uma vez que acontecem entre sujeitos passivos, onde o adquirente está estabelecido ou possui domicílio ou residência habitual. Já as segundas consagram o princípio da origem, uma vez que se circunscrevem à origem, isto é, na sede ou Estabelecimento Estável ou domicílio do prestador.

Relativamente às situações que se referem à expedição ou ao transporte de bens, estas operações são tributáveis em Portugal, caso seja aqui que se encontrem no início do transporte. Caso não haja transporte, são tributáveis em Portugal.

Regra geral, o imposto recai sobre o valor da contraprestação alcançada ou a alcançar pelo alienante ou prestador de serviços, todavia os artigos 16.º, n.º 5 e 6, do CIVA preveem casos em que existem quantias que são somadas, sendo exemplos as despesas acessórias e outras subtraídas, os juros, indemnizações, entre outros.

No que respeita às taxas, note-se que existe um regime aplicável a Portugal Continental - artigo 18.º n.º 1 do CIVA, outro para a Região Autónoma dos Açores - artigo 18.º n.º 3, al. a), e outro para a Região Autónoma da Madeira - artigo 18.º, n.º 3, al. b).

Considerando a possibilidade de ser criada ou aumentada uma taxa de imposto que se aplique a bens e serviços criados com base na IA, esta teria de ser operada por lei, de acordo com o artigo 103.º, n.º 4 da CRP.

1.2. A tributação por via de taxas

A taxa constitui uma prestação pecuniária e coativa, exigida por uma entidade pública, em contrapartida de prestação administrativa efetivamente provocada ou aproveitada pelo sujeito passivo, assumindo uma natureza sinalagmática.¹⁴⁵

A Lei Geral Tributária dispõe, no n.º 2 do artigo 4.º que *“as taxas assentam na prestação concreta de um serviço público ou na remoção de um obstáculo jurídico ao comportamento dos particulares”*. Ora, a taxa implica a realização de uma contraprestação específica, em consequência da existência de uma relação concreta entre o contribuinte e a Administração Tributária, que se pode traduzir na prestação de um serviço público, na utilização de um bem do domínio público ou na remoção de um obstáculo jurídico ao comportamento dos particulares.

Resulta do exposto que, as taxas, assim como os impostos, têm a finalidade de arrecadação de receita estadual. Todavia, ao passo que nos impostos esse propósito fiscal não está associado diretamente a uma prestação pública, uma vez que as receitas obtidas se destinam a satisfazer as necessidades financeiras da coletividade, em cumprimento do dever geral de solidariedade que impende sobre a comunidade, nas taxas o propósito fiscal está associado à compensação de um custo ou valor das prestações de que o contribuinte é causador ou beneficiário.

Por este motivo, as taxas caracterizam-se pela sua bilateralidade, sem do certo de que se *“a taxa constitui um tributo comutativo não é simplesmente porque seja exigida pela ocasião de uma prestação pública, mas porque é exigida em função dessa prestação, dando corpo a uma relação de troca com o contribuinte”*.¹⁴⁶

No que respeita à incidência subjetiva, note-se que as taxas constituem tributos *“rigorosamente comutativos, assentes sobre prestações efetivamente provocadas ou aproveitadas pelos particulares, a delimitação da incidência objetiva acaba sempre por revelar nelas maior importância que a delimitação da incidência subjetiva, podendo dizer-se que (...) é razoavelmente fácil as mais das vezes saber quem fica obrigado ao pagamento das taxas correspondentes”*.¹⁴⁷

De acordo com o disposto no artigo 18.º da LGT, o Estado é sujeito ativos da

¹⁴⁵ Acórdão TC n.º 539/2015, Processo n.º 27/15, disponível em: <https://www.tribunalconstitucional.pt/tc/acordaos/20150539.html>.

¹⁴⁶ VASQUES, Sérgio - *Manual de Direito Fiscal*, 2ª ed., Almedina, 2020, p.207.

¹⁴⁷ VASQUES, Sérgio - *Regime das Taxas Locais, Introdução e Comentário*, Coimbra: Almedina, 2008, p.124.

relação jurídica, o qual tem o poder de obrigar ao pagamento da taxa. Já o sujeito passivo o sujeito passivo é a empresa que requer a prestação de um serviço, por parte da administração tributária, designadamente a prestação de serviços que garantam a segurança na utilização desses mecanismos no âmbito dessas atividades económicas.

No que respeita ao valor da taxa, a sua definição está associada ao princípio da equivalência, em que o valor da taxa a ser fixado seja equivalente à contraprestação recebida, ou seja, o custo da prestação não deve exceder o benefício obtido pelo contribuinte. Além disso, o valor das taxas deve respeitar o princípio da proporcionalidade, pelo que o valor de uma taxa não deve ser superior ao custo da prestação da administração pública, ou ao benefício obtido pelo particular.

A tributação da utilização de mecanismos de IA por via de taxas é uma potencial solução, todavia não é um caminho exequível, desde logo pela circunstância de não incidir sobre uma determinada prestação administrativa de que o sujeito passivo, no caso vertente as empresas, são efetivas causadoras ou beneficiárias, assumindo-se como uma contrapartida de todas as atividades que as entidades públicas desenvolvem tendo em vista a garantia e a segurança da utilização desses mecanismos no âmbito dessas atividades económicas. Significa isto que, no presente caso não se vislumbra qual seja a contraprestação a cargo do Estado que permita qualificar o tributo exigido como taxa, designadamente a prestação de determinada atividade pelo Estado, nem a utilização de bens do domínio público pelos sujeitos passivos, nem o exercício, por estes, de certa atividade relativamente proibida que a Administração venha permitir.

Por outro lado, o facto tributário não é uma prestação individualizada de um serviço público, mas a mera aquisição ou utilização de mecanismos de IA numa empresa, sendo o valor da taxa calculado, com base na área de vendas da empresa e não com base no custo ou encargo que a atividade de controlo do uso da IA poderia gerar.

No que respeita ao princípio do benefício enquanto critério auxiliar de determinação do valor da taxa, note-se que no caso da utilização da IA, não é um critério feliz, desde logo porque se exige uma quantificação mais ou menos precisa dos custos / benefícios inerentes à utilização da IA para a economia e para a sociedade. Muitas vezes, esses danos são eventuais, sendo que no caso da utilização dos mecanismos inteligentes por parte das empresas, é provável que haja uma diminuição dos postos de trabalho, todavia também será necessária mão de obra qualificada para programar e organizar

esses mecanismos, pelo que depende de cada situação em concreto.

Para além disso, as taxas também não seriam plenamente adequadas uma vez que a componente reiditícia ainda está muito presente, assim como não se verifica um nexo de causalidade preciso e efetivo entre o que se paga e o dano que se causa, o que, por si só, compromete o juízo de equivalência, falando-se a este respeito de uma equivalência imperfeita.

Também do pagamento da taxa resulta, normalmente, uma utilidade que, no caso em análise, só perversamente poderia ser reconhecida. Isto é, a utilidade de poder desempregar cidadão com o uso da inteligência artificial ou causar danos. A lógica subjacente a esta taxa é mais a da penalização do que a de reconhecimento de qualquer tipo de utilidade.

De facto, à implementação de IA no seio das empresas estão associadas externalidades negativas, que dificultam o processo de contratação, quantificação e conexão à conduta do sujeito passivo, desde logo pela circunstância de configuram apenas uma possibilidade, tal como referido anteriormente.

Objetivamente existe uma diminuição dos postos de trabalho constatável, desde logo porque se verifica o despedimento coletivo de trabalhadores em virtude da implementação desses mecanismos inteligentes. Todavia, no que respeita à verificação de danos reais e à sua quantificação, tudo se torna mais difícil. A determinação e concretização dos danos depende de um conjunto de fatores, designadamente da dimensão da empresa, da quantidade de mecanismos que se introduziu, do número de trabalhadores despedidos, se há outras empresas na mesma situação, se há diminuição significativa da receita fiscal, entre outras condições que assumem um efeito no impacto de um despedimento coletivo de trabalhadores.

Pelo exposto, não se vislumbra qual seja a contraprestação a cargo do Estado que permita qualificar o tributo exigido como taxa: não está em causa a prestação de qualquer atividade, em concreto, pelo Estado, nem a utilização de bens do domínio público pelas empresas, nem sequer o exercício, por estas, de uma atividade relativamente proibida que a Administração venha a permitir. Na verdade, o pagamento da denominada taxa de utilização de IA ou compensação por diminuição da receita fiscal por via dessa utilização não permite às empresas exigir ao Estado a realização, em concreto, de quaisquer contrapartidas.

Não é, pois, possível estabelecer uma relação sinalagmática entre a empresa que paga o tributo em causa e o Estado que o arrecada, uma vez que este último não fica obrigado a nenhuma contraprestação perante aquela.

Nestes termos, as taxas não são um tributo ideal para tributar a utilização e aquisição de IA.

1.3. A tributação por via de contribuições financeiras a favor das entidades públicas

Com a Revisão Constitucional de 1997, a Constituição portuguesa passou a referir-se aos impostos, às taxas e às contribuições financeiras a favor das entidades públicas.¹⁴⁸ No entanto, apesar de prever três espécies de tributos e da sua autonomização, a verdade é que, em virtude do disposto nos artigos 3.º, n.º 2 e 4.º, n.º 3 da LGT, nem a doutrina nem a lei têm reconduzido inteiramente essas contribuições à terceira espécie de tributos.

Não obstante, CASALTA NABAIS considera que o sistema fiscal é composto por impostos, taxas e contribuições especiais e financeiras, afirmando que “ (...) *[estas não se reportam] a normais detentores de capacidade contributiva como nos impostos, nem a destinatários de específicas contraprestações como nas taxas, mas a grupos de pessoas ligados seja por uma particular manifestação de capacidade contributiva decorrente do exercício de uma actividade administrativa (nas contribuições especiais), seja pela partilha de uma específica contraprestação de natureza grupal (nas demais contribuições financeiras)*”.¹⁴⁹

Na verdade, considerando a sua estrutura e o critério da sua medida, a saber, a proporcionalidade entre a prestação e a contraprestação grupal, acaba-se por equiparar esta terceira figura tributária ou aos impostos ou às taxas, o que demonstra a sua falta de autonomia e a insuficiência do reconhecimento constitucional de três espécies de tributos.

Note-se, que nesta espécie de tributo, o princípio de legalidade é menos exigente, semelhante ao princípio da legalidade das taxas, o qual se basta com a

¹⁴⁸ NABAIS, Casalta, *O Dever Fundamental de Pagar Impostos. Contributo para a Compreensão Constitucional do Estado Fiscal Contemporâneo*, Almedina, Coimbra, 1998, pp. 251 e ss.

¹⁴⁹ NABAIS, José Casalta, *Direito Fiscal*, 11.ª ed., Almedina, 2019, p. 48.

exigência de o seu regime geral constar de lei do Parlamento ou de Decreto-lei parlamentarmente autorizado. Quer isto dizer que, no plano formal, a criação e conformação pode ser levada a cabo quer por lei, quer por um regulamento, desde que seja observado o respetivo regime geral.

Este tributo diferencia-se das taxas e impostos pelo seu pressuposto e pela sua finalidade.¹⁵⁰

O seu pressuposto traduz-se numa prestação administrativa de que presumivelmente o sujeito passivo é causador ou beneficiário. No que concerne à sua finalidade, as contribuições, são tributos paracomutativos, uma vez que pretendem compensar prestações que se presumem provocadas ou aproveitadas pelo sujeito passivo, contrariamente ao que sucede com as taxas, que se caracterizam pela sua comutatividade, dado que visam a compensação de prestações realmente provocadas ou aproveitadas pelo sujeito passivo.

A este respeito, SÉRGIO VASQUES considera que estas contribuições modernas, previstas nos artigos artigo 165.º, n.º 1, alínea i) da CRP e o artigo 3.º, n.º 2 da LGT se referem a determinadas relações jurídico-tributárias, as quais se caracterizam por existir uma troca entre a administração e um grupo de pessoas que presumivelmente provocam os mesmos custos ou aproveitam os mesmos benefícios.

Resulta do exposto que, apenas são considerados sujeitos de uma contribuição financeira os indivíduos que integrem um determinado grupo homogéneo de interesses, sendo relevante a e este respeito o entendimento sufragado pelo TC, segundo o qual *“(...) no caso das contribuições financeiras o princípio da equivalência ‘projeta-se na estruturação subjetiva do tributo através do recorte de um grupo de pessoas que tem interesses e qualidades em comum, que têm responsabilidades na concretização dos objetivos a que o tributo se dirige, e que a prestação tributária seja empregue no interesse dos membros do grupo”*.¹⁵¹

Com efeito, nesta sede e para estes precisos efeitos, para que em rigor possamos considerar a tributação da IA e dos mecanismos inteligentes por esta via, teríamos de considerar sujeitos deste tributo as empresas que introduzem ou utilizam IA. Por outro

¹⁵⁰ VASQUES, Sérgio, *Manual de Direito Fiscal*, 2.ª ed., Almedina, 2020, p. 255; VASQUES, Sérgio, *O Princípio da Equivalência como Critério de Igualdade Tributária*, 2.ª ed., Almedina, 2023, p. 176.

¹⁵¹ Acórdão do TC n.º 363/2019, Processo n.º 995/17, disponível em: <https://www.tribunalconstitucional.pt/tc/acordaos/20190363.html>.

lado, teria de ser clara a existência de um nexo entre o dando e o tributo, ou seja, entre o aumento da despesa pública e o presumível interesse/benefício dessas empresas que utilizam a IA. Contudo, verificam-se dificuldades relativamente a este juízo de equivalência entre a prestação e a contraprestação grupal. A determinação da medida dos benefícios auferidos por cada uma das empresas desses bens ou serviços públicos não é tarefa árdua, uma vez que não é fácil proceder à identificação e correspondente quantificação dos benefícios das empresas e/ ou dos custos que essa utilização implica para o Estado, sendo difícil determinar o valor justo a cobrar.

Consequentemente, no que diz respeito aos impostos sobre a IA, é preciso calcular, para além do aumento da despesa pública, o valor da diferença de custos sociais associados ao aumento da taxa de desemprego. Acresce, naturalmente, que esses custos vão variar consoante o tipo de empresa e o número de mecanismos ou de inteligência utilizada ou introduzida.

Na verdade, não resulta nenhuma utilidade do pagamento desta prestação pecuniária, mas antes uma penalização para as empresas que utilizam IA.

Comparando a situação em análise com as contribuições para a segurança social, por exemplo, é evidente que esta imposição tributária impende sobre os presumíveis beneficiários de prestações previdenciais substitutivas dos rendimentos do trabalho. Porém, no caso da tributação da IA, visa-se compensar os custos financeiros e sociais que presumivelmente resultam da introdução e aquisição de IA pelas empresas.

Por conseguinte, a tributação da IA, à semelhança dos tributos ambientais, visa essencialmente combater as externalidades negativas decorrentes do seu uso, caracterizando-se por uma acentuada função extrafiscal, pelo que as contribuições financeiras não se apresentam como o tributo apto para o efeito¹⁵²

1.4. A tributação por via de contribuições especiais

As contribuições especiais estão previstas no artigo 4.º, n.º3 da LGT e definem-se como uma prestação pecuniária, coativa, unilateral, definitiva a favor de uma entidade pública - o Estado, efetuada por um sujeito passivo.

Segundo CASALTA NABAIS, as contribuições especiais dividem-se em

¹⁵² FERNANDES, Filipe de Vasconcelos, *As Contribuições Financeiras no Sistema Fiscal Português: Uma Introdução*, 1.ª ed., Coimbra: GESTLEGAL, 2020, pp. 43-44.

contribuições de melhoria, isto é, “(...) [aqueles] casos em que é devida uma prestação, em virtude de uma vantagem económica particular resultante do exercício de uma actividade administrativa, por parte de todos aqueles que tal actividade indistintamente beneficia (...)”; e as contribuições por maiores despesas “ (...) que ocorre naquelas situações em que é devida uma prestação em virtude da actividade exercida pelos particulares darem origem a uma maior despesa das autoridades públicas”.¹⁵³

Ora, no presente caso, a tributação da IA por via deste tributo implicaria que se identificasse diretamente que a aquisição e utilização de IA por parte das empresas origina uma maior despesa para as autoridades públicas.

Partindo do exposto anteriormente, é indubitável que a utilização de IA por parte das empresas origina uma diminuição das receitas públicas por via da diminuição dos rendimentos do trabalho, assim como implicará um aumento da taxa de desprego, o que conduzirá a um aumento da despesa pública. Assim, a contribuição especial sobre a IA seria uma contribuição por maiores despesas, fundada na necessidade de arrecadação de receita fiscal para dar resposta aos custos sociais e fiscais decorrentes dessa actividade económica.

Desta forma, de um modo simplista, poderia equacionar-se a tributação da IA por esta via. Porém, é importante notar que, também os impostos se demonstraram adequados a esse fim, pelo que cumpre analisar detalhadamente os contornos desta figura tributária para concluir se, efetivamente, seria um caminho viável.

Na verdade, a diferença entre os impostos e as contribuições especiais não tem relevância do ponto de vista jurídico, uma vez que são verdadeiros impostos, dado aplicar-se, igualmente, o regime legal dos impostos. Significa isto que, as contribuições especiais são criadas por lei (lei da Assembleia da República ou decreto-lei autorizado do Governo - artigo 168.º, n.º 1, al. i), da Constituição), que determina a incidência, a taxa, os benefícios fiscais e as garantias dos contribuintes (art. 106.º, n.º 2), não podendo ninguém ser obrigado a pagar impostos que não tenham sido criados nos termos da Constituição (art. 106.º, n.º 3). Assim, apenas económico-financeiramente se justifica tal destrição entre impostos e contribuições especiais.¹⁵⁴

As contribuições especiais consistem em prestações pecuniárias, exigidas pelo

¹⁵³ NABAIS, José Casalta, ob.cit. p. 48.

¹⁵⁴ GOMES, Nuno Sá, “Lições de Direito Fiscal”, vol. I, in CTF, n.º 304/306, abril/junho de 1994, pp. 90-91.

Estado e pagas pelo sujeito passivo, em consequência de uma vantagem particular e concreta que este retira do funcionamento de determinado serviço público ou da maior despesa que a sua atividade provoca.

Já os impostos, ainda que configurem prestações pecuniárias, exigidas pelo ente público ao sujeito passivo, não se fundamentam na eventual obtenção de uma vantagem por parte deste, mas antes na arrecadação de receita para a satisfação das necessidades coletivas do Estado ou, no caso dos impostos extrafiscais, combater as externalidades negativas decorrentes de certa atividade económica.

Ora, no caso da IA, parece-nos que o fundamento que subjaz a tributação é extrafiscal, designadamente mitigar os efeitos negativos da aquisição e utilização de IA por parte das empresas.

A recondução da tributação da IA à figura das contribuições especiais, designadamente às contribuições por maiores despesas, poderia fundar-se na necessidade de colmatar o aumento da despesa pública decorrente do uso de IA por parte das empresas. Todavia, não é possível estabelecer uma relação sinalagmática entre a empresa que utiliza a IA e paga o tributo em causa e o ente público que o arrecada: este último não fica obrigado a nenhuma contraprestação perante aquela.

Desta forma, não nos parece possível tributar o uso de IA por parte das empresas por esta via, uma vez que, assim como sucede no caso das taxas e das demais contribuições financeiras, não é possível identificar a comutatividade que caracteriza essas figuras tributárias.

2. Fundamentação principiológica da tributação da inteligência artificial

São as dimensões principiológica que a nossa CRP consagra, que nos darão uma resposta sobre a legitimidade de tributar a IA, concretamente no contexto português, apesar de, em conformidade com que constataremos *infra*, a determinação de um eventual regime jurídico tributário destinado à IA não poder encontrar a sua fonte meramente a um nível interno.

Nesse sentido, assume-se como tarefa abordar os diferentes princípios jurídico-constitucionais que legitimam a criação de uma eventual imposição tributária sobre a utilização ou aquisição de IA, em concreto, os princípios da socialidade, da proibição do

retrocesso social, da neutralidade, da igualdade e da capacidade contributiva. A criação de uma imposição tributária sobre a IA deve estar articulada com a proteção social, de modo que os benefícios desta se estendam a todos e que não se vislumbre um retrocesso na garantia dos direitos sociais dos indivíduos. Por outro lado, as políticas fiscais devem garantir a neutralidade fiscal, de modo a evitar discriminações que possam prejudicar a concorrência leal.

Por fim, mas não menos importante, a abordagem do princípio da igualdade e da capacidade contributiva no âmbito da tributação da IA reflete a necessidade de ajustar o sistema tributário à nova realidade económica. O foco principal é garantir que aqueles que mais lucram com a IA contribuam de maneira justa para o sistema tributário, de acordo com sua capacidade económica.

2.1. Princípio da socialidade

O princípio socialidade é um conceito jurídico e sociológico que enfatiza a primazia dos interesses sociais e coletivos sobre os interesses individuais. Este princípio é especialmente relevante no Direito Público e no Direito Civil, servindo como base para a criação de normas que procuram equilibrar o bem-estar individual com o bem-estar coletivo.

Este princípio tem na sua génese a Constituição alemã, todavia representa uma formulação plástica, uma vez que não se encontra uma referência textual na CRP.¹⁵⁵

Segundo GOMES CANOTILHO, o princípio da socialidade é corolário do princípio do princípio da democracia económica, cultural e social plasmado no artigo 2.º da CRP.

De acordo com o disposto no artigo 2.º da CRP *“a República Portuguesa é um Estado de direito democrático, baseado na soberania popular, no pluralismo de expressão e organização política democráticas, no respeito e na garantia de efetivação dos direitos e liberdades fundamentais e na separação e interdependência de poderes, visando a realização da democracia económica, social e cultural e o aprofundamento da democracia participativa.”*

¹⁵⁵BREUER, Rüdiger, *Grundrechte als Anspruchsnormen* in: Verwaltungsrecht zwischen Freiheit, Teilhabe und Bindung, Festgabe aus Anlass des 25 jährigen Bestehens des Bundesverwaltungsgerichts (FS für das BVerwG). München: CH Beck, 1978, pp. 89 e ss. *apud* NOVAIS, Jorge Reis, *Direitos sociais - Teoria Jurídica dos Direitos Sociais enquanto Direitos Fundamentais*. Coimbra Editora, Coimbra, 2010, p. 80.

À luz deste preceito, a democracia económica, cultural e social é entendida como um verdadeiro objetivo do Estado, configurando um mandato constitucional que é juridicamente vinculativo. Ademais, o princípio da socialidade reconhece o bem-estar como elemento de um Estado Social, no sentido em que o bem-estar permite a concretização da democracia económica, cultural e social. Significa isto que, a socialidade reclama a intervenção do Estado como um fim e não como um limite, contribuindo para a efetivação dos direitos sociais dos indivíduos.¹⁵⁶ Atente-se que a realização dos direitos sociais depende de recursos financeiros.¹⁵⁷

Dada a relevância fundamental dos direitos sociais¹⁵⁸, estes não podem ser vistos apenas como uma condição ou um meio para a realização dos direitos de liberdade. Existe uma relação de complementaridade e influência mútua entre estas duas categorias de direitos, visando assegurar a dignidade da pessoa humana na sua totalidade, dentro do contexto atual do Estado de Direito Social e Democrático.¹⁵⁹

Assim, ao longo da Constituição, o legislador elencou um conjunto de tarefas que incumbem ao Estado, nomeadamente a promoção do bem-estar e a qualidade de vida do povo e a igualdade real entre os portugueses, bem como a efetivação dos direitos económicos, sociais, culturais e ambientais, mediante a transformação e modernização das estruturas económicas e sociais¹⁶⁰; a promoção aumento do bem-estar social e económico e da qualidade de vida das pessoas, em especial das mais desfavorecidas, no quadro de uma estratégia de desenvolvimento sustentável¹⁶¹.

Resulta claro do exposto que está intrinsecamente associado ao princípio da socialidade, designadamente à concretização do bem-estar, a atuação do Estado pautada pelo respeito a dignidade da pessoa humana. Na verdade, o que se procura é a construção de uma sociedade mais justa e equilibrada, onde o bem-estar coletivo é promovido sem desconsiderar os direitos individuais.

Também ao nível internacional o princípio da socialidade encontra expressão. Fruto da harmonização e da cooperação do Estados, os indivíduos podem reclamar a

¹⁵⁶ CANOTILHO, Gomes, *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*, 7.ª ed., Almedina, p. 1399.

¹⁵⁷ NOVAIS, Jorge Reis, *ob.cit.*, pp. 319-331.

¹⁵⁸ NOVAIS, Jorge Reis, *Dignidade da Pessoa Humana*, vol. II – Dignidade e Inconstitucionalidade. Editora Almedina, Coimbra, 2016, pp. 35-61.

¹⁵⁹ PECES-BARBA MARTÍNEZ, Gregorio “Reflexiones sobre la teoría general de los derechos fundamentales en la Constitución”, in *Revista de la Facultad de Derecho de la Universidad Complutense*, n.º Extra 2, 1979, pp. 39-50.

¹⁶⁰ Cfr. artigo 9.º, al. d) da CRP.

¹⁶¹ Cfr. artigo 81.º a) da CRP.

satisfação dos seus direitos, elencados na Carta Social Europeia e na Carta de Direitos Fundamentais da União Europeia¹⁶².

A transição para uma economia dominada pela IA coloca em causa os direitos sociais e económicos do cidadão, exigindo uma abordagem multifacetada que adapte a política social face às alterações emergentes. Isso inclui redes de segurança social robustas, uma vez que a automação e a IA podem levar à substituição de alguns empregos e à criação de outros. Durante essa transição, é essencial fornecer uma rede de segurança para aqueles que são diretamente afetados, através da concessão de um subsídio de desemprego robusto aos cidadãos desempregados.¹⁶³

No que respeita à dimensão fiscal, isto é, à criação de um conjunto de normas jurídicas que criam uma obrigação de pagar tributos sobre estes mecanismos, concluiu-se que estas normas prosseguem, principalmente e primordialmente, uma finalidade fiscal, designadamente a arrecadação de receita fiscal. Na prática, havendo tributação destes rendimentos, verificar-se-á um aumento da receita estadual.

Esta nova fonte de receita fiscal deve ser canalizada para fins sociais que, tal como os sistemas fiscais, promovam a equidade, de modo que essas medidas garantam que os benefícios da IA sejam amplamente compartilhados e que a sociedade como um todo esteja preparada para as mudanças que essa tecnologia traz consigo.

Esta política poderia ser reforçada através da implementação de programas abrangentes que apoiem os trabalhadores direta ou indiretamente afetados pelas mudanças tecnológicas, designadamente aqueles que se encontram numa situação de desemprego de longa duração ou a redução da procura de mão-de-obra local como resultado do encerramento da indústria ou da automatização.

Por outro lado, o Estado deve também investir na educação, uma vez que a promoção permanente desta permite que os trabalhadores possam continuamente atualizar suas habilidades e, conseqüentemente, os interesses sociais e coletivos, assim como os interesses individuais estejam harmonizados.¹⁶⁴

Em suma, para que as políticas implementadas pelo Estado promovam a

¹⁶² Cfr. Artigo 22.º da CDFUE.

¹⁶³ ANTUNES, Henrique Sousa, “Direito e inteligência artificial”, Centro de Estudos e Investigação em Direito (CEID) Católica Global School of Law, Faculdade de Direito, 2020; FERREIRA, Rui Miguel Zeferino, “O imposto sobre robôs: uma solução de falsas vantagens e de verdadeiros problemas”, Revista Ibérica do Direito, vol. 1, n.º 1, jan/jun 2020.

¹⁶⁴ BROLLO, Fernanda [et al.], *Broadening the Gains from Generative AI: The Role of Fiscal Policies*, IMF Staff Discussion Notes 2024/002, International Monetary Fund. Disponível em: <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2024/06/11/Broadening-the-Gains-from-Generative-AI-The-Role-of-Fiscal-Policies-549639>.

inovação e a implementação da IA e, concomitantemente, melhorem os serviços sociais, como a educação e a saúde, por exemplo, é necessário um conjunto de medidas governamentais e intergovernamentais, adaptáveis ao contexto de incerteza inerente aos avanços tecnológicos, que garantam que a IA seja implementada para o bem comum e que os seus benefícios sejam distribuídos equitativamente. Assim, as políticas que regulamentam a utilização da IA devem estar articuladas com a proteção social, com a educação e com as políticas fiscais, de modo que se alargarem os ganhos da IA a todos.

2.2. Princípio da segurança jurídica

O Estado de Direito, desde suas origens, tem como objetivo primordial oferecer segurança ao cidadão, sendo este um dos pilares fundamentais para a convivência social. A própria criação e evolução do Direito são resultado direto da necessidade de garantir segurança nas relações humanas, visto que o desejo por proteção e estabilidade é intrínseco à natureza humana.

Significa isto que, o ordenamento jurídico surge para organizar e regular essas interações, evitando conflitos e promovendo justiça. Diante disso, não é exagerado afirmar que o Direito e a segurança estão intrinsecamente ligados, sendo conceitos que se complementam e se fortalecem mutuamente.

Segundo GOMES CANOTILHO, os princípios da segurança jurídica e da proteção da confiança legítima consistem em subprincípios concretizadores do Estado de Direito, motivo pelo qual se assumem igual relevância ao princípio da legalidade, da proporcionalidade e da proteção jurídica.¹⁶⁵

Também JORGE BACELAR GOUVEIA advoga que o princípio da segurança jurídica exige *“a publicidade dos actos do poder público, assim como a clareza e a determinabilidade das fontes de direito”* e que o princípio da proteção da confiança requer *“que o quadro normativo vigente não mude de modo a frustrar as expectativas geradas nos cidadãos acerca da sua continuidade, com a proibição de uma intolerável retroactividade das leis, assim como a necessidade da sua alteração em conformidade com as expectativas que sejam constitucionalmente tuteladas”*.¹⁶⁶

¹⁶⁵ CANOTILHO, Gomes, *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*, 7ª ed., Coimbra, p. 257.

¹⁶⁶ GOUVEIA, Jorge Bacelar, *Manual de Direito Constitucional*, Almedina, 4ª ed., vol. II, 2011 p. 821.

Na prática, o Estado de Direito deve, necessariamente, garantir estabilidade e segurança jurídica na concretização dos seus objetivos. Isso significa que as normas, as decisões e políticas governamentais devem ser previsíveis, consistentes e aplicadas de forma equitativa, de modo a assegurar um ambiente em que os cidadãos possam confiar na proteção de seus direitos e obrigações, não desencadeando um desestruturar as relações sociais.

Assim, os princípios da segurança e da proteção da confiança, emergem, neste âmbito, como um instrumento efetivo de proteção e manutenção do *“núcleo essencial da existência mínima inerente ao respeito pela dignidade da pessoa humana”*¹⁶⁷, ou seja, cooperando para a proteção do princípio da dignidade da pessoa humana, e, por conseguinte, assegurando a realização da justiça.

O princípio da segurança jurídica, a IA e o direito ao trabalho estão intimamente relacionados numa sociedade que enfrenta rápidas mudanças tecnológicas e transformações nos mercados de trabalho. O desafio reside em como garantir que as inovações tecnológicas não comprometam os direitos fundamentais, especialmente no que diz respeito à segurança jurídica e à proteção dos trabalhadores.

Com a introdução da IA, a segurança jurídica é desafiada pela rapidez com que as tecnologias evoluem e pela dificuldade em regulamentar inovações que podem afetar profundamente as relações sociais e económicas. Leis rígidas podem rapidamente tornar-se obsoletas diante de tecnologias emergentes. Assim, uma abordagem flexível, que procure equilibrar a inovação tecnológica e a proteção dos direitos fundamentais, é necessária para preservar a segurança jurídica em um contexto de transformação digital.

O princípio da segurança jurídica tem uma relação importante com a matéria fiscal na medida em que ambos tratam da previsibilidade e estabilidade das normas que regulam a vida em sociedade, especialmente no âmbito das obrigações tributárias. Neste sentido, é premente que haja uma regulação proativa da IA, no sentido de se estabelecer um quadro regulatório claro que define os limites éticos e legais para o uso da IA, assegurando que qualquer avanço tecnológico não resulte na redução dos direitos sociais. Por outro lado, os sistemas de IA devem ser transparentes no seu

¹⁶⁷ CANOTILHO, Gomes, ob. cit., pp.339-340.

funcionamento e devem estar sujeitos a mecanismos robustos de fiscalização, incluindo a possibilidade de auditorias independentes e a garantia de que os indivíduos possam entender e contestar decisões automatizadas que os afetem.

Em suma, o princípio da segurança jurídica é uma importante diretriz para assegurar que o sistema tributário funcione de maneira justa e previsível, garantindo que os contribuintes tenham confiança na estabilidade das regras que determinam as suas obrigações fiscais, particularmente relevante perante os mais recentes avanços de IA e face à alteração da economia mundial, pois oferece uma base normativa que garante que estes avanços tecnológicos respeitam e promovem os direitos sociais ao invés de enfraquecê-los.

2.3. Princípio da neutralidade

Como resulta hoje sobejamente evidente, a finalidade principal de qualquer sistema tributário é a arrecadação de receita para a satisfação das necessidades públicas do Estado.

Esse objetivo deve ser alcançado de um modo neutro, isto é, sem distorcer as decisões que os cidadãos e as empresas, enquanto sujeitos passivos de determinado tributo, tomariam atendendo a motivos puramente fiscais. Significa isto que, o princípio da neutralidade se concretiza na não interferência no mercado.¹⁶⁸

Todavia, é de notar que, ao longo dos últimos anos, a criação de tributos não se caracteriza pelo cumprimento do princípio da neutralidade de modo puro, no sentido em que o Estado por via dos impostos, em especial através dos impostos sobre o consumo, intervém económica e socialmente, orientando e moldando os consumos e comportamentos dos cidadãos.

Embora a neutralidade seja um princípio importante, esta é frequentemente subordinada a outros objetivos da política pública, que procuram orientar e moldar os comportamentos e os consumos dos cidadãos e das empresas, de acordo com as prioridades sociais e económicas estabelecidas pelo Governo.

No âmbito dos impostos sobre o consumo, este princípio apresenta especial

¹⁶⁸ PAPIS-ALMANSA, M., "The Principle of Neutrality in EU VAT", in C. Brokelind (Ed.), *Principles of Law: Function, Status and Impact in EU Tax Law*, IBFD, pp. 365-366.

destaque, quer no ordenamento jurídico interno, quer no ordenamento jurídico europeu. Em sede de IVA, para que o imposto seja neutro deve, nomeadamente, tratar todos os sujeitos passivos de forma igual, independentemente do setor em que atuam ou da localização geográfica. Isso significa que não deve haver qualquer forma de discriminação que possa favorecer um grupo de contribuintes em detrimento de outro. A neutralidade fiscal garante que as regras do IVA são aplicadas de maneira uniforme e imparcial, promovendo um ambiente de concorrência leal.

Outro aspeto crucial da neutralidade fiscal é a eliminação de encargos fiscais que não são devidos. Isso implica que as empresas não devem ser sobrecarregadas com impostos que não lhes deveriam ser aplicados, seja por erros na legislação, seja por interpretações incorretas das normas fiscais. A correta aplicação do IVA é essencial para evitar que as empresas paguem mais impostos do que o necessário, garantindo assim que os preços finais dos produtos e serviços não sejam artificialmente inflacionados.

Assim, a neutralidade deve também assegurar que as *“empresas em situações semelhantes que realizam transações semelhantes estejam sujeitas a níveis de tributação idênticos e que se verifique, ao nível dos consumidores, uma carga fiscal semelhante para bens ou serviços que se destinem a satisfazer necessidades de consumo idênticas”*.¹⁶⁹

Por outro lado, a neutralidade fiscal no IVA também se preocupa com os custos associados ao cumprimento das obrigações fiscais. Estes custos incluem tempo, recursos humanos e financeiros despendidos pelas empresas para garantir que estão em conformidade com as exigências fiscais. O cumprimento do princípio da neutralidade implica a implementação de um conjunto de medidas que minimize estes custos, evite burocracias desnecessárias e simplifique processos, para que as empresas possam cumprir as suas obrigações de forma eficiente e sem encargos desproporcionados.

Finalmente, a neutralidade fiscal assegura que os Estados consigam arrecadar a receita devida de forma eficaz. Isso implica a implementação de mecanismos que evitem a evasão fiscal, garantindo que todas as empresas pagam a sua quota-parte justa de impostos.

A neutralidade fiscal, no comércio interno, é alcançada pelo sistema de

¹⁶⁹ MARQUES, D. S. L., *O princípio da neutralidade como informador da mecânica e funcionamento do IVA*, Porto: Universidade Católica Portuguesa. Dissertação de Mestrado, 2023. Disponível para consulta em: <http://hdl.handle.net/10400.14/42137>.

pagamentos escalonados: cada operador económico paga ou suporta IVA repercutido pelos seus fornecedores nas suas aquisições empresariais e debita ou recebe IVA dos seus clientes nas suas vendas ou prestações de serviços, entregando ao Estado o montante líquido ou o saldo entre um e outro desses valores. Ou seja, o IVA “flui” através do processo de produção e distribuição até aos consumidores finais, suportando estes o IVA e não sobre os intermediários da cadeia de fornecimentos, uma vez que estes possuem o direito à dedução.

No âmbito da União Europeia, este princípio assume uma especial relevância económica, no sentido em que visa assegurar, por via da tributação, que não são concedidas vantagens às empresas nacionais que possam desencorajar o comércio internacional e limitar as escolhas do consumidor. Deste modo, vigora o princípio do destino, segundo o qual as exportações são completamente libertadas de IVA e as importações são tributadas de forma idêntica à da produção nacional. Tal resulta, quer do direito primário da União Europeia, quer do direito secundário da União, havendo uma vasta jurisprudência do Tribunal de Justiça da União Europeia.¹⁷⁰

Atendendo ao supra exposto, e considerando a tributação dos produtos e serviços com IA através do eventual aumento da taxa de IVA, é necessário que a neutralidade fiscal seja assegurada. Este imposto sobre os produtos e serviços com IA deve aplicar-se a todos estes serviços e produtos de modo igual e independentemente do setor de atividade ou localização geográfica, de forma a evitar um favorecimento de determinados produtos e serviços em detrimento de outros. Além disso, o aumento da taxa de IVA nestes consumos terá de ser equilibrado, de maneira que não se verifique uma sobrecarga fiscal nas empresas, assim como nos consumidores através da inflação artificial do custo dos serviços e dos produtos.

Embora essas medidas visem assegurar o princípio da neutralidade, no caso da tributação dos serviços e produtos com base na IA, tributar esses bens e serviços com uma taxa mais elevada pode criar distorções no mercado. Empresas que produzem ou vendem esses produtos têm uma desvantagem sobre aquelas que operam em setores sujeitos à taxa normal de IVA, os quais vendem os mesmos produtos, todavia produzidos

¹⁷⁰ Acórdão TJUE, 15 de novembro de 2012, Processo Finanzamt Stieglitz v. Ines Zimmermann C-174/11; Acórdão de 29 de outubro de 2009, Processo NCC Construction Danmark, C-174/08; e Acórdão de 22 de dezembro de 2010, Processo RBS Deutschland Holdings, C-277/09.

sem recurso a IA.

Na prática, o princípio da neutralidade fiscal encontra-se mitigado, podendo levar no limite ao desincentivo do consumo destes produtos, desde logo pelo facto de impender sobre o consumidor final uma maior carga tributária.

Por outro lado, no caso de o mecanismo de IA ser sujeito passivo da relação jurídica em causa, isto é, estar sujeito ao pagamento de um imposto sobre o rendimento, seria difícil justificar, em termos de neutralidade fiscal, um tratamento fiscal específico destes mecanismos e não de outras formas não físicas de IA. A neutralidade fiscal reclama que as decisões das empresas ou dos indivíduos sejam tomadas com base nos seus resultados económicos e, neste caso particular, que as empresas que utilizam IA física, como por exemplos os robôs não sejam tratados de forma diferente daquelas que utilizam a IA não física, como *chatbots*.

Considerando o exposto anteriormente, cumpre referir que a OCDE, no contexto da Ação 1 do Projeto BEPS, a respeito de um tema relacionado, afirmou repetidamente que a economia digital não pode ser circunscrita. Como resultado, os impostos sobre serviços digitais (Digital Services Taxes) ou Estabelecimentos Permanentes Digitais (Digital Permanent Establishments) são amplamente criticados no seio da doutrina, pois violam o princípio da neutralidade, uma vez que se aplicam a programas eletrónicos selecionados ou a determinados modelos de negócios.

A respeito da IA, o sistema fiscal deveria ser neutro no sentido em que não deveria incentivar as empresas a recorrer à IA em comparação com os seres humanos. Significa isto que os custos fiscais para envolver IA/robôs deveria ser tão elevado quanto os custos fiscais para contratar mão de obra humana .

Sucede que, neste sentido, é fundamental perceber, primeiramente, se IA e seres humanos são comparáveis ou não. Considerando o exposto anteriormente a respeito da atribuição de personalidade jurídica a estes mecanismos, ficou claro que, a nosso ver, que lhes faltam alguns atributos essenciais e inatos aos seres humanos, não sendo possível estabelecer um termo de comparação entre IA e seres humanos, pelo que o argumento da neutralidade que considera IA em pé de igualdade com os humanos é incorreto.¹⁷¹

¹⁷¹ OBERSON, X., *Taxing Robots – Helping the Economy to Adapt to the Use of Artificial Intelligence*, Edward Elgar Publishing 2019, p. 133.

Por tudo o supra exposto, consideramos que para garantir a neutralidade fiscal é crucial que as políticas tributárias sejam aplicadas uniformemente, evitando discriminações que possam prejudicar a concorrência leal. Portanto, ao implementar novas políticas fiscais, especialmente aquelas relacionadas à IA, os Estados devem procurar o equilíbrio de modo a assegurar a justiça tributária e a eficiência económica, minimizando distorções de mercado e garantindo um ambiente competitivo e inovador.

2.4. Princípio da igualdade tributária

O princípio da igualdade tributária, como concretização específica do princípio geral da igualdade¹⁷², estatuído no artigo 13.º da Constituição, concretiza-se “na generalidade e na uniformidade dos impostos. Generalidade quer dizer que todos os cidadãos estão adstritos ao pagamento de impostos (...); por seu turno, uniformidade quer dizer que a repartição dos impostos pelos cidadãos obedece ao mesmo critério idêntico para todos”.¹⁷³

O critério que determina a incidência tributária, como sublinha CASALTA NABAIS, encontra-se no princípio da capacidade contributiva: “este implica assim igual imposto para os que dispõem de igual capacidade contributiva (igualdade horizontal) e diferente imposto (em termos qualitativos ou quantitativos) para os que dispõem de diferente capacidade contributiva na proporção desta diferença (igualdade vertical)”¹⁷⁴.

Resulta do exposto que, o princípio da capacidade contributiva se apresenta como pressuposto e critério de tributação, sendo que “*de um lado, constituindo a ratio ou causa da tributação afasta o legislador fiscal do arbítrio, obrigando-o a que na seleção e articulação dos factos tributários, se atenha a revelações da capacidade contributiva, ou seja, erija em objeto e matéria coletável de cada imposto um determinado pressuposto económico que seja manifestação dessa capacidade e esteja presente nas diversas hipóteses legais do respetivo imposto*”.¹⁷⁵

O princípio da tributação segundo a capacidade contributiva não se encontra expressamente consagrado na CRP, no entanto a doutrina, nomeadamente ANA PAULA

¹⁷² Acórdãos do TC n.º 142/2004, de 10-03-2014; n.º 452/03 de 14-10-2003; n.º 84/03 de 12-02-2003; n.º 211/03, de 28-03-2013.

¹⁷³ RIBEIRO, J.J. Teixeira, *Lições de Finanças Públicas*, 5.ª ed. Refundida e atualizada, Coimbra Editora, 2010, p. 261.

¹⁷⁴ NABAIS, Casalta Nabais, ob. cit., p.155.

¹⁷⁵ NABAIS, Casalta Nabais, ob. cit., p. 157.

DOURADO¹⁷⁶, SALDANHA SANCHES¹⁷⁷ e CASALTA NABAIS¹⁷⁸, assim como a jurisprudência, consideram este princípio plenamente integrante da nossa ordem constitucional.

Resulta do sobredito a indubitabilidade de que o princípio da igualdade tributária reclama a tributação segundo a capacidade contributiva, dado que esta é o *tertium comparationis* que possibilita afirmar que dois indivíduos, em situação de igualdade ou de desigualdade, recebam um tratamento igual ou diferenciado por parte do direito, quanto à distribuição dos encargos fiscais.

Todavia, o princípio da igualdade tributária também não se encontra expresso na Constituição. A este respeito, importa referir que a jurisprudência do Tribunal Constitucional não é constante no que concerne ao fundamento positivo do princípio, apontando, em determinadas situações, o artigo 13.º da CRP, noutras os artigos 103.º e 104.º da mesma, e outras vezes ainda o conjunto destes preceitos, como expressão material deste princípio.

Também a doutrina não é unânime no que respeita ao fundamento positivo do princípio da igualdade tributária. PEDRO SOARES MARTINEZ¹⁷⁹ afirma que o princípio da igualdade tributária advém, exclusivamente, do disposto no artigo 13.º da Constituição, afirmando que *“Postula a generalidade do imposto a obrigação de todos contribuírem para os encargos públicos “conforme os seus haveres” (...) Trata-se de uma projeção no plano fiscal do princípio genérico da igualdade dos cidadãos perante a lei (Constituição de 1933, art.5.º, §2º; Constituição de 1976, art. 13º)”*.¹⁸⁰

Já outros autores, nomeadamente ANA PAULA DOURADO¹⁸¹, CASALTA NABAIS¹⁸² e SÉRGIO VASQUES¹⁸³ consideram que considerando o princípio da igualdade tributária se funda nos artigos 13º, 103º e 104º da CRP, salientando-se o sustentado por SÉRGIO VASQUES a este respeito: *“A igualdade constitui o mais importante princípio da nossa Constituição Fiscal e se disso não damos conta ao ler o artigo 13º, damos conta disso com certeza ao ler os artigos 103º e 104º, estabelecendo todo um programa de*

¹⁷⁶ DOURADO, Ana Paula, *Direito Fiscal*, Coimbra, 2015, p. 198.

¹⁷⁷ SANCHES, Saldanha, *Manual de Direito Fiscal*, 3.ª ed., Coimbra, 2007, p. 211.

¹⁷⁸ NABAIS, Casalta, *ob. cit.*, pp. 149 e ss.

¹⁷⁹ MARTINEZ, Pedro Soares, *Direito Fiscal*, 10.ª ed., Coimbra, 1998, p. 105.

¹⁸⁰ Também neste sentido vide GOMES, Nuno de Sá, *Manual de Direito Fiscal*, II, 9.ª ed., Lisboa, 2000, pp. 208-215; SOUSA, Domingos Pereira, *Direito Fiscal e Processo Tributário*, 1.ª ed., Coimbra, 2013, pp. 91-92.

¹⁸¹ DOURADO, Ana Paula, *ob. cit.*, p. 197.

¹⁸² NABAIS, Casalta, *ob. cit.*, pp. 149 e ss.

¹⁸³ VASQUES, Sérgio - *Manual de Direito Fiscal*, 2.ª ed. Almedina. 2020, pp. 247 e ss.

intervenção para o sistema fiscal e subordinando os impostos sobre o rendimento, património e consumo a preocupações de justiça social”.

Somos do entendimento que o princípio da igualdade tributária se encontra plasmado no artigo 13.º, n.º 1 da CRP, segundo o qual: “ *Todos os cidadãos têm a mesma dignidade social e são iguais perante a lei.*”

Partindo da premissa de que, em geral, todos os cidadãos são iguais perante a lei, é imperioso concluir que todos os cidadãos são iguais perante a lei tributária. Desta forma, perante a falta de uma norma especial, não deve haver dúvida de que o princípio da igualdade tributária provém diretamente do princípio geral da igualdade, consagrado no artigo 13.º da CRP.¹⁸⁴

No que respeita ao conteúdo do princípio da igualdade tributária, importa referir que a igualdade tributária tem várias concretizações possíveis, consoante a norma tributária que se esteja a considerar. Na dimensão da universalidade do dever de pagar impostos, a igualdade tributária estabelece que todos os cidadãos devem contribuir para o financiamento das despesas públicas através do pagamento de impostos¹⁸⁵. Já na sua vertente de uniformidade, o princípio da igualdade tributária determina que a obrigação tributária deve ser determinada em condições de igualdade.

Ora, o critério que permite aferir o cumprimento do princípio em análise para efeitos de distribuição uniforme da carga tributária é o princípio da capacidade contributiva. Nos termos do disposto no artigo 4.º, n.º 1 da LGT, nos impostos, a capacidade contributiva é aferida através da riqueza percebida no rendimento, no património e na despesa realizada. Assim, é unânime o entendimento de que o princípio da capacidade contributiva é a concretização do princípio da igualdade tributária¹⁸⁶.

O princípio da capacidade contributiva possui duas vertentes, uma negativa e outra positiva, sendo que a vertente negativa se traduz na rejeição da tributação em situações que não revelem capacidade contributiva.

Já a dimensão positiva determina que todo aquele que dispõe de rendimento,

¹⁸⁴ Neste sentido, vide Acórdão do TC n.º 306/2010, de 14-07-2010, processo n.º 107/2010, relator: Conselheiro Carlos Fernandes Cadilha, disponível para consulta em: <https://www.tribunalconstitucional.pt/tc/acordaos/20100306.html>; Acórdão do TC n.º 590/2015, de 11-11-2015, processo n.º 542/14 relator: Conselheiro Fernando Ventura, disponível para consulta em: <https://www.tribunalconstitucional.pt/tc/acordaos/20150590.html>.

¹⁸⁵ Acórdão TC n.º 590/2015, de 11-11-2015, processo n.º 542/14, relator: Conselheiro Fernando Ventura, disponível para consulta em: <https://www.tribunalconstitucional.pt/tc/acordaos/20150590.html>.

¹⁸⁶ Neste sentido, vide Acórdão do TC n.º 590/2015, de 11-11-2015, processo n.º 542/14 relator: Conselheiro Fernando Ventura, disponível para consulta em: <https://www.tribunalconstitucional.pt/tc/acordaos/20150590.html>.

riqueza ou realize despesas deverá pagar impostos, sendo que a constituição estabelece a tributação da matéria coletável real, nos termos do disposto no artigo 104.º, nº 1 e 2.

Destarte, a capacidade contributiva que cada indivíduo tem de pagar impostos deverá ser aferida, independentemente do proveito que cada um possa retirar da fruição dos bens e serviços públicos. Significa isto que, o pagamento do imposto se assume como um dever social, devendo pagar o mesmo imposto aqueles que apresentam a mesma capacidade de pagar e impostos diferenciados todos aqueles que tenham diferentes capacidades de pagar.

Tendo em conta o exposto supra e conjugado com a ideia de tributar a IA, atribuindo um rendimento imputável às empresas que desenvolvem, comercializam ou utilizam IA, levantam-se questões fiscais e económicas associadas à sua tributação, designadamente a respeito da concretização do princípio da igualdade na tributação desse nova manifestação de capacidade contributiva, percecionada através do rendimento que a empresa auferir pelo desenvolvimento, comercialização ou utilização da IA. Por outro lado, a tributação da IA pode reconduzir-se à compra/uso da IA. Nesse caso, o consumo é que surge como manifestação da capacidade contributiva.

Em suma, perante um cenário onde a automação e a IA aumentam a concentração de riqueza, o princípio da capacidade contributiva pode ser utilizado com a finalidade de redistribuição tributária. Ou seja, todos aqueles que beneficiam diretamente com o uso de IA (empresas e setores mais lucrativos) podem ser tributados de maneira mais pesada, refletindo a sua maior capacidade económica, de modo a financiar políticas públicas que beneficiem a sociedade como um todo.

PARTE III – DESAFIOS ASSOCIADOS À TRIBUTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A uso da IA “evoca futuros utópicos e distópicos, que espelham a encruzilhada em que se situam os debates éticos e jurídicos sobre a inteligência artificial: como acautelar que a crescente preponderância da inteligência artificial na tecnologia que invade todos os domínios das nossas vidas realize o seu imenso potencial benéfico e, concomitantemente, evitar que se cumpra como distopia destruidora dos nossos valores e, no limite, do próprio ser humano?”¹⁸⁷

Esta tensão entre a inovação e os riscos que o seu uso comporta está na essência da problemática do uso da IA.

Verifica-se, deste modo, que a IA, à semelhança do que acontece com outra área do conhecimento ou tecnologia, compreende em si a capacidade de produzir quer benefícios, quer malefícios para a sociedade, tudo dependendo do uso que dela for feito.

Pelo exposto, neste segmento, cumpre analisar os desafios que se associam à criação de uma imposição tributária sobre a IA.

1. A determinação do rendimento gerado pela utilização da inteligência artificial

Um dos desafios que se coloca à tributação da IA é o da determinação dos rendimentos gerados pelo uso de mecanismos de IA¹⁸⁸.

Os sistemas fiscais existentes diferenciam, já, em termos fiscais, várias categorias de ativos, designadamente através de depreciações fiscais aceleradas, créditos fiscais ao investimento e taxas de imposto reduzidas para determinados ativos. Em Portugal, o tratamento diferenciado de ativos em termos fiscais está previsto na legislação tributária, especialmente no CIRC e em outros diplomas legais complementares.

A depreciação e amortização fiscalmente dedutível é regulada pelos artigos 29.º a 34.º do CIRC. Em certos casos, o sistema fiscal português permite uma depreciação

¹⁸⁷ FREITAS, Pedro Miguel e SILVA, Eva Sónia Moreira da, *Inteligência artificial e robótica: desafios para o direito do século XXI.*, 1.ª ed. Coimbra : Gestlegal, 2022., 1 CD-ROM (Obras Colectiva). Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/80752/1/Ebook%20Inteligencia%20Artificial%20e%20Robotica.pdf>.

¹⁸⁸ FERIA, Rita de la; RUIZ, María Amparo Grau “*Taxing Robots*”, in Journal: Biosystems & Biorobotics Interactive Robotics: Legal, Ethical, Social and Economic Aspects, 2022, pp. 93-99. Disponível para consulta em: https://doi.org/10.1007/978-3-031-04305-5_16.

acelerada, que reduz o período de vida útil para efeitos fiscais, beneficiando os ativos mais estratégicos ou que incentivem o investimento.

No que respeita à aplicação de taxas de imposto reduzidas para determinados ativos. Salienta-se a propriedade intelectual, encontrando-se consagrado na legislação portuguesa através de regimes especiais, como o estatuído no artigo 50.º-A do CIRC.

Estas medidas visam, sobretudo, incentivar o investimento em áreas estratégicas, como a inovação. Todavia, no caso dos rendimentos provenientes do uso de IA, ainda não se determinou a natureza dos rendimentos gerados por este tipo de mecanismos. Na verdade, estes podem advir de várias fontes, tais como a venda de produtos dotados de IA, da prestação de serviços baseados em IA e do lucro gerado por estes mecanismos. Cada tipo de rendimento pode estar sujeito a diferentes regras de tributação, dificultando a tarefa de determinar o rendimento tributável.

Além disto, a dificuldade reside também na circunstância de os algoritmos enquanto essência, critério e base da IA, configurarem bens intangíveis, cujo valor é intrinsecamente difícil de determinar, sendo certo que o valor de mercado que lhes é atribuído não é claro e, muitas vezes, é único para as empresas que os desenvolvem.

Por outro lado, a determinação dos lucros de uma determinada empresa, imputados à utilização de IA *versus* outras fontes de lucro, nem sempre é claro, atendendo à circunstância de diversas empresas multinacionais desenvolverem e utilizarem a IA em diferentes jurisdições. A aplicação das regras de preços de transferência também se apresenta como um desafio neste âmbito, uma vez que é difícil, pelos métodos tradicionais de preços de transferência, tributar bens intangíveis gerados pela IA.

Pelo exposto, somos a concluir que é problemática a elaboração de um imposto sobre o rendimento proveniente da IA, uma vez que para além da indefinição de IA para efeitos tributários é igualmente difícil de medir o trabalho substituído pela IA.

2. O potencial desincentivo à inovação

Além dos problemas anteriormente abordados, um imposto sobre o uso dos

mecanismos de IA poderá impedir a inovação¹⁸⁹, na medida em que tal tributo implicaria diretamente um aumento dos custos desses mecanismos e, consequentemente reduziria o incentivo para as empresas que utilizam esta tecnologia.¹⁹⁰

Indubitavelmente, estes mecanismos são um motor de crescimento económico e de progresso¹⁹¹, na medida em que permitem uma melhoria continua dos processos de produção e da qualidade dos bens e serviços produzidos pelas empresas.

Neste contexto, são já conhecidos vários benefícios, nas diversas áreas da sociedade, como a saúde, os transportes, a justiça, o ambiente, entre outras.¹⁹²

Acresce que, criar uma imposição tributária sobre estes mecanismos traz consigo um efeito negativo sobre a posição competitiva internacional dos Estados que a adotarem, no sentido em que se verificará uma deslocalização empresarial para países com menos carga fiscal neste âmbito e, portanto, considerados “amigos da Inteligência Artificial”.¹⁹³ Esta situação, implicaria, assim como a implementação destes mecanismos, o aumento do desemprego, da desigualdade económica e social entre os indivíduos e uma perda significativa da receita fiscal.

RITA DE LA FERIA e AMPARO GRAU RUIZ¹⁹⁴, aludem a esta problemática associada à tributação da IA, considerando que embora existam externalidades negativas imediatas para a IA, também é verdade que qualquer imposto sobre IA negaria os ganhos de produtividade e bem-estar que seriam alcançados ao enfrentar futuros desafios globais.

Pelo exposto, é perceptível o paradoxo associado à utilização destes mecanismos, pelo que a potencial tributação destes deve ser cautelosa e não deve, de um modo geral, impedir a inovação. Na verdade, a tributação não deve ser concebida como um travão à inovação.

¹⁸⁹ REYNOLDS, Sam, “A Robot Tax Will Not Solve Automation Problems”, IND. DAILY STUDENT, Feb. 22, 2017, disponível em: https://www.academia.edu/74177834/Taxing_the_Robots.

¹⁹⁰ COUSINS, Steve, “Is a “Robot Tax” Really an “Innovation Penalty”?”, in Tech Crunch, 22 de abril de 2017. Disponível para consulta em: <https://techcrunch.com/2017/04/22/save-the-robots-from-taxes/>.

¹⁹² National Science and Technology Council Committee on Technology, Executive Office of the President, “Preparing for the future of artificial intelligence”, 2016. Disponível para consulta em: https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/whitehouse_files/microsites/ostp/NSTC/preparing_for_the_future_of_ai.pdf.

¹⁹³ HOKE, William, “Taxing Automatons”, in Tax Notes Int’l, 2017. Disponível para consulta em: <https://core.ac.uk/download/pdf/216916566.pdf>.

¹⁹⁴ FERIA, Rita de la; RUIZ, María Amparo Grau “Taxing Robots”, in Journal: Biosystems & Biorobotics Interactive Robotics: Legal, Ethical, Social and Economic Aspects, 2022, pp. 93-99. Disponível para consulta em: https://doi.org/10.1007/978-3-031-04305-5_16.

3. A evasão fiscal

A evasão fiscal consiste no “conjunto de atos voluntários dos sujeitos passivos tributários que, embora praticados num quadro genérico de licitude, são qualificados pelas normas tributárias como anómalos ou abusivos, tendo em vista o fim que pretendem atingir”.¹⁹⁵

Resulta da definição apresentada a fragilidade da fronteira entre o planeamento e a evasão fiscal, todavia é certo que criação de uma imposição tributária sobre a inteligência artificial pode levar ao surgimento de estratégias de evasão fiscal, o que colocaria em causa os objetivos subjacentes a essa política fiscal.

Considerando as características destes mecanismos, designadamente a sua estrutura móvel e, em muitos casos, a desnecessidade de uma estrutura física para que operem, potencia que muitos desses mecanismos estejam alocados a locais virtuais. Estas particularidades permitem a transferência destes mecanismos para jurisdições fiscalmente mais vantajosas, onde os impostos são mais baixos ou até mesmo inexistentes.¹⁹⁶

Deste modo, é perceptível o quão acessível às empresas é, no quadro jurídico internacional atual, planejar antecipadamente estas questões, de modo a obter uma vantagem fiscal significativa.

Na verdade, no contexto da IA, especialmente num mundo globalizado, onde os serviços de IA podem ser desenvolvidos e consumidos em diferentes jurisdições, surge a questão de onde se vão tributar esses rendimentos.

Normalmente, o rendimento é tributado no Estado da fonte. Porém, no caso da IA, esse conceito assume uma especial complexidade, uma vez que os rendimentos sujeitos a tributação podem provir de bens e serviços de IA fornecidos num local, desenvolvidos noutro e consumidos num país terceiro país.

Significa isto que, pode ser difícil determinar a origem do rendimento gerado pela utilização ou consumo de IA. uma erosão das bases tributárias, potenciada pelos avanços tecnológicos, poderá verificar-se a perda de receitas.

¹⁹⁵ ROCHA, Joaquim Freitas da, *Introdução ao Planeamento Fiscal*, Almedina, 2023, pp. 100 e ss.

¹⁹⁶ AHMED, Sami, *Cryptocurrency & Robots: How to Tax and Pay Tax on Them*, in *Law Review*, 69. 6 de dezembro de 2017. Consultado em: <https://ssrn.com/abstract=3083658>.

Atendendo ao supra exposto, tem-se assistido a esforços para harmonizar a tributação internacional de empresas de tecnologia, incluindo a IA. Um exemplo é o Acordo da OCDE sobre Tributação Digital, que visa criar uma estrutura global para evitar a evasão fiscal e garantir que as grandes empresas paguem impostos nos países onde os seus rendimentos são gerados.

Além disso, alguns países têm criado tributos sobre os serviços digitais, como os serviços de IA, visando captar receitas fiscais geradas por empresas que oferecem os seus serviços remotamente. Exemplo disso é o Digital Services Tax (DST), que visa tributar a receita das grandes empresas de tecnologia na jurisdição onde o consumidor final está localizado.

A este respeito, é de notar que estas dificuldades de localização do rendimento proveniente do mecanismo e de controlo por parte da Administração tributária são complexas, sendo certo que apenas com a existência de uma reforma fiscal internacional substancial seriam potencialmente mitigados estes efeitos.

Uma das medidas que poderá mitigar o desafio da evasão fiscal é a criação de acordos bilaterais para evitar a dupla tributação que impactem o modo como a receita gerada por IA é tributada. Esses acordos podem ajudar a definir onde o rendimento deve ser tributada e quais são os critérios para determinar a fonte desse rendimento.

Em suma, a tributação da IA e a evasão fiscal são questões que caminham juntas, especialmente no contexto empresas que operam globalmente. É essencial equilibrar a necessidade de incentivar a inovação tecnológica com a responsabilidade fiscal e a justiça tributária. As soluções para esses desafios exigirão uma combinação de regulamentação internacional e políticas fiscais inovadoras para garantir que os rendimentos gerados pela IA beneficiam a sociedade como um todo.

4. A inexistência de um quadro normativo internacional

Por fim, para além dos problemas anteriormente elencados, um dos maiores desafios que avassala a implementação e uso de IA prende-se com a inexistência de um quadro jurídico internacional que preveja estas situações.

A tarefa de criar, implementar e administrar um imposto sobre os mecanismos de IA é um desafio que muito dificilmente será ultrapassado, desde logo considerando

o facto de apenas estarmos no início e, no quadro atual de desenvolvimento tecnológico, ainda não se encontrou um conceito apto para fins de tributação, nem se determinou quais os rendimentos a ser considerados, motivos pelos quais o uso destes mecanismos ainda não é objeto de tributação.

Na verdade, reclama-se a criação de um sistema normativo internacional *suís generis*, capaz de dar resposta às tecnologias emergentes, como a IA, que representam desafios únicos e complexos para os regimes de direito internacional.

Ao nível nacional, a regulamentação torna-se um desafio devido à rápida evolução e à natureza interdisciplinar dessas tecnologias. No cenário internacional, a negociação de tratados e acordos torna-se arriscada, pois a velocidade e a imprevisibilidade do avanço tecnológico complicam a criação de normas eficazes e atualizadas.

Recuperando as palavras de ANDREIA BARBOSA “*o sistema fiscal deve ser percecionado de acordo com uma visão adequada aos novos tempos e às transformações que ocorrem, que pressupõem a complexidade e a interação entre os vários elementos constitutivos da realidade, que é complexa e não unitária*”.¹⁹⁷

A este respeito, importa clarificar que o sistema fiscal internacional consiste no conjunto de normas nacionais, europeias e globais que disciplinam as relações jurídico-fiscais suscetíveis de constituírem um corpo normativo. Todavia, atente-se que a consideração da existência de um sistema fiscal internacional não é uma ideia consensual na doutrina.

Alguns autores, nomeadamente AVI-YONAH¹⁹⁸, DIANE RING¹⁹⁹, HUGH AULH²⁰⁰, bem como ANDREIA BARBOSA²⁰¹, consideram que existe um sistema fiscal internacional potencialmente coerente, constituído pelos tratados existentes e pela legislação interna de cada um dos Estados. Ou seja, “*o corpo normativo existente, na conceção do autor, pertence ao Direito Internacional Público, tanto positivo como consuetudinário, o que significa não apenas que o sistema existe, mas que também conhece uma força*

¹⁹⁷ BARBOSA, Andreia, *Direito aduaneiro multinível*, Lisboa, Petrony, 2022.

¹⁹⁸ AVI-YONAH, Reuven S., *International Tax as International Law: An Analysis of the International Tax Regime*, Cambridge Tax Law Series, Cambridge, Cambridge University Press, 2007, p.4 *apud* BARBOSA, Andreia, *Direito aduaneiro multinível*, Lisboa, Petrony, 2022.

¹⁹⁹ RING, Diane, “Propects for a Multilateral Tax Treaty”, in *Brooklyn Journal of International Law*, 26, n. 9 4, 2001, pp. 1699-1710 *apud* BARBOSA, Andreia, *ob. cit.*, p. 451.

²⁰⁰ AULH, Hugh, “The importace of international co-operation in forging tax policy”, in *Brooklin Institute of International Law*, n. 9 26, 1963, pp. 1693-1697 *apud* BARBOSA, Andreia, *ob.cit.*, 2022.

²⁰¹ BARBOSA, Andreia , *ob. cit.*, pp. 450-452.

*normativa que restringe a soberania dos Estados no momento de definição das normas domésticas ou de negociação das convenções, considerando a necessidade de respeito pelas normas aceites como costume internacional, que logicamente conheceram uma evolução que acompanhou a mutação da própria comunidade internacional”.*²⁰²

Todavia, este entendimento não é consensual, havendo autores que consideram que não existe um sistema fiscal internacional, designadamente MICHAEL J. GRAETZ²⁰³, advogando que o legislador de cada Estado tem legitimidade para criar qualquer norma que tenha por conveniente.

Numa perspetiva distinta CARBAJO VASCO²⁰⁴ nega a existência de um sistema fiscal internacional, partindo da consideração de que existe uma reduzida harmonização internacional do Direito Tributário. Já YARIV BRAUNER entende que configura uma utopia a criação de um sistema fiscal internacional.²⁰⁵ Também neste sentido RUI DUARTE MORAIS, defende que há uma *“impossibilidade óbvia da criação de um sistema fiscal mundial”*²⁰⁶.

Sendo certo que o desenvolvimento e a introdução simultâneos das tecnologias emergentes exigem uma abordagem regulatória internacional adaptável e colaborativa, que leve em conta a versatilidade e a convergência tecnológica, para mitigar os riscos e maximizar os benefícios sociais. Significa isto que o sistema fiscal deve ser interpretado e ajustado de acordo com as mudanças e transformações contemporâneas. Isto é, uma abordagem que reconheça a complexidade da realidade atual, que não é linear nem simples, mas que envolve uma interação dinâmica entre vários elementos constitutivos.²⁰⁷

No quadro jurídico europeu, com a aprovação do Regulamento da IA, assistiu-se a um progresso a nível internacional, uma vez que se estabelece um quadro jurídico uniforme que facilita a adoção responsável da IA, assegurando que o seu

²⁰² BARBOSA, Andreia – *ob. cit.*, p. 451.

²⁰³ GRAETZ, Michael J., “Taxing International Income: Inadequate Principles, Outdated Concepts, and Unsatisfactory Policies”, in *Tax Law Review*, vol. 54, n.º 261, 2001, p. 77. Disponível para consulta em: http://digitalcommons.law.yale.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2617&context=fss_papers.

²⁰⁴ VASCO, Domingo Carballo, “La crisis sistémica mundial y el sistema tributario”, in *CIAT*, 8 de janeiro de 2013, disponível para consulta em: <http://www.ciat.org/index.php/es/blog/item99-la-crisis-sistemica-mundial-y-el-sistema-tributario.html>.

²⁰⁵ BRAUNER, Yariv, “An international tax regime in crystalisation: Realities, Experiences and Opportunities”, in *Tax Law Review*, vol. 56, n.º 259, 1 de janeiro de 2003, p. 71, disponível para consulta em: <https://scholarship.law.ufl.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1009&context=facultypub>.

²⁰⁶ MORAIS, Rui Duarte, “As Reformas Fiscais do Presente”, in *Revista de Finanças Públicas e Direito Fiscal*, n.º 4, Ano 9, Inverno, 2016, p. 254, *apud* BARBOSA, Andreia – *op. cit.*, p. 452.

²⁰⁷ PIRES, Rita Calçada, *Tributação Internacional do Rendimento Empresarial gerado através do Comércio Eletrónico – Desvendar mitos e construir realidades*, Coleção Teses, Coimbra, Almedina, 2011, pp. 101 e 102; BARBOSA, Andreia – *ob. cit.*, p. 453.

desenvolvimento e aplicação estejam alinhados com os valores da União Europeia.

Ao nível internacional assistem-se a alguns esforços no sentido de responder aos desafios da IA, salientando-se a criação por parte da ONU de um órgão para impulsionar benefícios da inteligência artificial e conter riscos. Todavia, no que respeita à criação de instrumentos disciplinadores da IA o mesmo não se verifica. Na verdade, os Estados para que tal harmonização legislativa seja concebível é necessária a consideração e reconciliação das diferentes necessidades e exigências do mercado mundial, à semelhança do que sucedeu com o Direito Aduaneiro que, assumiu uma abordagem comum nos vários ordenamentos jurídicos.

A este respeito, importa fazer referência aos trabalhos levados a cabo pelo FMI²⁰⁸, segundo os quais a política fiscal tem um papel importante a desempenhar no apoio a uma distribuição mais igualitária de ganhos e oportunidades da IA.

No entanto, atendendo às características deste facto tributário e ao diferente impacto desta nova realidade nos diversos Estados, o sistema fiscal internacional tem de atender às diferentes necessidades de cada Estado, através de um corpo de normas homogéneo. Ou seja, deve ser adotada a mesma abordagem e os mesmos mecanismos nos diversos Estados, sendo certo que esta convergência irá potenciar a criação e reconhecimento de um conjunto de princípios que espelham os valores subjacentes e transversalmente acolhidos pelos Estados.

Concretamente no contexto português apesar de, em conformidade com que constatamos supra, a determinação de um eventual regime jurídico tributário destinado a IA não poder encontrar a sua fonte meramente a um nível interno. Dado o carácter global da IA e os impactos transnacionais que ela acarreta, qualquer tentativa de determinar regras ou políticas tributárias sobre a IA em Portugal deverá estar em conformidade com regulamentos e diretrizes internacionais ou europeias

Partindo do disposto no artigo 8.º, da CRP, é indubitável que as normas jurídicas que regulam a IA, quer sejam de índole internacional e europeia, vigoram na ordem jurídica interna.

Considerando tudo o exposto, é perceptível que é urgente a necessidade de uma

²⁰⁸ DABLA-NORRIS, Era e MOOIJ, Ruud de, "Broadening the Gains from Generative AI: The Role of Fiscal Policies", IMF Staff Discussion Notes, 2024/002. Disponível para consulta em: <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2024/06/17/fiscal-policy-can-help-broaden-the-gains-of-ai-to-humanity>.

abordagem regulatória internacional, uniforme e coerente. A concorrência fiscal entre Estados para tributar a IA, isto é, a disputa entre os diferentes Estado para atrair investimentos relacionados à IA, por meio da criação de regimes tributários mais vantajosos ou flexíveis, como isenções de impostos, deduções especiais ou até mesmo redução da tributação sobre os lucros como meio para atrair empresas a desenvolvem IA, pode exacerbar desigualdades regionais, onde Estados ou países com menos capacidade de oferecer incentivos tributários são prejudicados, ficando para trás em termos de desenvolvimento tecnológico e económico.

A este respeito, alguns autores²⁰⁹ fazem referência ao “efeito superstar” da criação de uma imposição tributária sobre a IA. Na verdade, a criação de um imposto sobre estes mecanismos, do ponto de vista da concorrência internacional é perigoso, atendendo à ausência de coordenação entre os Estados.

Por outro lado, o princípio da neutralidade no contexto internacional, especialmente no que diz respeito à tributação, significa que o sistema fiscal de um país não deve distorcer a localização das atividades económicas e deve garantir condições equitativas para todos os Estados. Ou seja, o objetivo é criar um sistema tributário que trate as empresas de IA de forma igual, independentemente de onde estejam localizadas ou operem, evitando assim favorecimentos ou desvantagens que possam prejudicar a concorrência justa no mercado global.

Para garantir a neutralidade fiscal, é necessário evitar que as regras tributárias internacionais incentivem a localização artificial de atividades ou lucros em jurisdições de baixa tributação ou que criem desincentivos para o desenvolvimento e a adoção da IA em determinados países. Todavia, implementar a neutralidade no contexto internacional não é simples, dado que diferentes países têm políticas fiscais distintas e interesses específicos em manter ou atrair capital. A neutralidade exige a criação de acordos multilaterais e a harmonização de regras fiscais, o que muitas vezes esbarra em questões de soberania e divergências políticas.

Por fim, importa ainda referi que a ausência de legitimidade para a criação de sistema fiscal internacional apto a tributar a IA espelha os desafios associados à

²⁰⁹ FERIA, Rita de la; RUIZ, María Amparo Grau “*Taxing Robots*”, in Journal: Biosystems & Biorobotics Interactive Robotics: Legal, Ethical, Social and Economic Aspects, 2022, pp. 93-99. Disponível para consulta em: https://doi.org/10.1007/978-3-031-04305-5_16

regulação global desta tecnologia, nomeadamente a dificuldade de estabelecer um sistema internacionalmente aceite e reconhecido. Na verdade, os Estados têm soberania sobre as suas políticas fiscais, pelo que a criação de um regime internacional de tributação da IA poderia ser vista como uma intrusão na autonomia fiscal dos Estados, incentivando a resistência por parte destes, uma vez que pretendem manter o controlo total sobre as suas políticas tributárias.

Por outro lado, a natureza dinâmica da IA requer uma abordagem que se possa adaptar rapidamente a novas inovações e usos, o que complica ainda mais a criação de um regime fiscal internacional estável.

Desta feita, embora não haja uma solução única ou simples, a cooperação internacional, os acordos multilaterais e o desenvolvimento de diretrizes podem ajudar a criar um sistema fiscal que seja justo e adaptável às necessidades globais e locais.

CONCLUSÃO

- I. A inteligência artificial emerge como um fenómeno transformador que redefine paradigmas em múltiplos setores. Reconhecida como um pilar da "quarta revolução industrial", a IA não apenas potencia avanços tecnológicos, como também suscita debates profundos sobre a sua tributação e sobre as implicações socioeconómicas associadas.
- II. À medida que a IA se torna mais sofisticada e integrada na economia, os Estados enfrentam o desafio de adaptar os seus sistemas fiscais para garantir uma tributação justa e eficaz. Este desafio é exacerbado pela potencial diminuição da receita fiscal, resultante da substituição do trabalho humano por sistemas automatizados, o que exige uma reflexão cuidadosa sobre a justiça social e a proteção dos direitos fundamentais.
- III. Embora a rápida emergência da IA proporcione benefícios à sociedade, também apresenta desafios substanciais, nomeadamente a automatização de empregos através da utilização de robôs e outras tecnologias e o consequente aumento do desemprego, bem como a queda acentuada das receitas fiscais.
- IV. Consequentemente, assiste-se também a um aumento dos lucros das empresas pelo uso de IA.
- V. Para mitigar estas consequências têm surgido apelos recentes em todo o mundo para a adoção de uma imposição tributária. A IA apresenta-se, portanto, como uma nova fonte de rendimentos tributável. A utilização de IA por parte das empresas assume relevância no contexto como potenciadora de um facto tributário relevante.
- VI. Os rendimentos gerados com o uso da IA são o elemento objetivo desta nova relação jurídica. Já no que respeita ao sujeito passivo a presente dissertação manteve o enfoque nas empresas, porém aludimos à perspetiva de atribuição de personalidade e capacidade tributárias aos mecanismos de IA.
- VII. Consideramos que um imposto sobre os mecanismos de IA é uma ferramenta errada para resolver as questões levantadas por esta nova era de automação. Um imposto sobre os robôs dá origem a questões práticas substanciais e implicações políticas negativas. Em particular, a implementação da tributação da

IA na esfera do mecanismo exige a identificação deste, a atribuição de personalidade e capacidade tributária, bem como a submissão do rendimento que gera à tributação, o que não se verifica, conforme exposto supra.

- VIII. Por outro lado, partindo da consideração que o sistema fiscal português depende maioritariamente dos rendimentos do trabalho para a sua receita fiscal, e que a IA coloca ainda mais pressão sobre este sistema, a solução poderá passar, a nosso ver, pela tributação dos rendimentos de capitais.
- IX. Aludimos à criação de um imposto que incida sobre os lucros excedentários obtidos com base na IA. A base tributável do imposto seria a prevista para o IRC, todavia assentaria sobre os lucros excedentes provenientes do uso de IA, pelo que a base tributável resultaria da diferença entre os lucros anteriormente verificado e os lucros excedentários obtidos com base na IA.
- X. A criação de um imposto sobre a IA pode atuar como um desincentivo para empresas que investem em tecnologia. A tributação adicional pode aumentar os custos operacionais, diminuir a margem de lucro e reduzir o capital disponível para investigação e desenvolvimento. Num cenário global competitivo, onde a inovação é um motor essencial para o progresso económico e social, qualquer medida que potencialmente restrinja a capacidade de inovar deve ser analisada com cautela.
- XI. Por outro lado, a IA possui um enorme potencial para promover avanços significativos em várias áreas sociais, incluindo saúde, educação, segurança pública e meio ambiente. Portanto, a tributação excessiva da IA pode não apenas frear a inovação, mas também limitar o acesso a esses benefícios sociais.
- XII. No entanto, é importante reconhecer a necessidade de um equilíbrio. A regulamentação e a tributação da IA devem ser projetadas de maneira a fomentar a inovação responsável e garantir que os benefícios económicos e sociais da IA sejam amplamente distribuídos.
- XIII. Diante desses pontos, concluímos que a criação deste imposto sobre os lucros excedentários das empresas que utilizam IA deve ser acompanhada de medidas que incentivem a inovação e garantam a distribuição equitativa dos benefícios da IA, tais como a concessão de incentivos fiscais específicos para projetos de IA com impacto social positivo; concessão de subsídios para pequenas e médias

empresas que desenvolvam soluções inovadoras em IA; criação de fundos de investimento público-privados para apoiar *startups* de IA²¹⁰; implementação de políticas de educação e capacitação voltadas para o uso e desenvolvimento da IA; garantia da transparência no desenvolvimento e uso de tecnologias de IA. Na verdade, a tributação e o concomitante incentivo fiscal instituído pela adoção de medidas desta natureza potencia o aumento da receita fiscal.

- XIV. Além disso, a neutralidade fiscal exige que as empresas em situações semelhantes estejam sujeitas a níveis de tributação idênticos. É crucial que as políticas tributárias sejam aplicadas uniformemente, evitando discriminações que possam prejudicar a concorrência leal. Assim, as novas políticas fiscais relacionadas à IA devem procurar o equilíbrio de modo a assegurar a justiça tributária e a eficiência económica, minimizando distorções de mercado e garantindo um ambiente competitivo e inovador.
- XV. Também o princípio da igualdade tributária que demanda que todos indivíduos em situações equivalentes sejam tratados de maneira semelhante, e o princípio da capacidade contributiva, que requer que a tributação seja proporcional à capacidade económica do contribuinte, são fundamentais para garantir um sistema tributário justo. No contexto das empresas que utilizam IA, esses princípios enfrentam novos desafios, especialmente no que respeita à tributação dos lucros excedentários gerados por IA, os quais podem criar uma situação de desigualdade se não for devidamente tributado.
- XVI. A adaptação das regras de tributação para incluir a IA é uma preocupação dos Estado, configurando um campo dinâmico e central para dar resposta aos problemas emergentes. Todavia, a inexistência de um quadro jurídico internacional que regule a tributação da inteligência artificial é um problema significativo e multifacetado, que merece a atenção da comunidade internacional o mais breve quanto possível, sendo certo que até as especificidades referidas na presente dissertação se encontrarem clarificadas será impossível desenhar um imposto apto a suprir ou a mitigar os efeitos decorrentes da introdução da IA.

²¹⁰ É exemplo disso o projeto AI-BOOST, financiado pela EU, em colaboração com a Comissão Europeia e a Empresa Comum EuroHPC, para promover a inovação europeia em inteligência artificial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBOTT, Ryan Benjamin, e BOGENSCHNEIDER, Bret, *Should Robots Pay Taxes?* Tax Policy in the Age of Automation, in Harvard Law & Policy Review. 13 de março de 2017. Vol. 12, 2018. Disponível para consulta em:

<https://ssrn.com/abstract=2932483>. Último acesso em 30/11/2023.

ADAMS, Robert, *The History of science fiction*, Nova Iorque, Palgrave Macmillan, 2006.

AHMED, Sami, *Cryptocurrency & Robots: How to Tax and Pay Tax on Them*, in South Carolina Law Review, 69. 6 de dezembro de 2017. Disponível para consulta em: <https://ssrn.com/abstract=3083658>. Último acesso em 30/11/2023.

AI Act: a step closer to the first rules on Artificial Intelligence, News, European Parliament (europa.eu). Disponível para consulta em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/391136/regulacao-de-ia-na-ue-barreira-a-inovacao-ou-escudo-de-protecao>. Último acesso em 28/11/2023.

AMADO, João Leal, *"Inteligência artificial, plataformas digitais e robotização: que futuro para o (direito do) trabalho humano"*, in Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 3. Região. Belo Horizonte, vol. 67, n.º 104, pp. 239-265, jul./dez. 2021. Disponível para consulta em: <http://as1.trt3.jus.br/bd-trt3/handle/11103/74535> . Último acesso em 24/10/2024.

American Bar Association Section of International Law and Practice Reports to the House of Delegates, "OECD Convention on Mutual Administrative Assistance in Tax Matters", in *The International Lawyer*, vol. 24, n.º. 3. Disponível para consulta em: <https://scholar.smu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2759&context=til>. Último acesso em 30/11/2023.

ANDRADE, Manuel de, *Teoria Geral da Relação Jurídica*, vol. I, Coimbra, Almedina, 1997.

ANTUNES, Henrique Sousa, "Inteligência Artificial e Responsabilidade Civil", in, Manuel Lopes Rocha e Rui Soares Pereira (coords.), *Inteligência Artificial & Direito*,

Almedina, 2020.

ANTUNES, Henrique Sousa, *Direito e inteligência artificial*, Centro de Estudos e Investigação em Direito (CEID), Católica Global School of Law, Faculdade de Direito, 2020.

ANYOHA, R., *The History of Artificial Intelligence*, Retrieved November 27, 2020. Disponível para consulta em: <https://sitn.hms.harvard.edu/flash/2017/history-artificial-intelligence/>. Último acesso em 30/11/2023.

ASARO, Peter M., “Robots and responsibility from a legal perspective”, 2007. Disponível para consulta em: <https://peterasaro.org/writing/ASARO%20Legal%20Perspective.pdf>. Último acesso em 30/11/2023.

AULH, Hugh, “The importace of international co-operation in forging tax policy”, in *Brooklin Institute of International Law*, n.º 26, 1963.

AVI-YONAH, Reuven S., *International Tax as International Law: An Analysis of the International Tax Regime*, Cambridge Tax Law Series, Cambridge, Cambridge University Press, 2007.

BARBOSA, Andreia, *Direito aduaneiro multinível*, Lisboa, Petrony, 2022.

BARBOSA, Andreia, *O Direito de Consumo e o Dever de “Desconsumo” – Enquadramento Constitucional e Tributário*, e-book. Disponível para consulta em: <https://ebooks.uminho.pt/index.php/uminho/catalog/view/97/151/2092-1>. Último acesso em 30/01/2024.

BARBOSA, Mafalda Miranda

— *Inteligência Artificial: entre a utopia e a distopia, alguns problemas jurídicos*, Coimbra: Gestlegal, 2021.

— “*Inteligência Artificial e Direito do Trabalho*”, in *Revista de Direito da Responsabilidade*, Ano 5, 2023, pp. 996-1025. Disponível para consulta em: <https://revistadireitoresponsabilidade.pt/2023/inteligencia-artificial-e-direito-do-trabalho-mafalda-miranda-barbosa/>. Último acesso em

24/10/2024.

- “*Inteligência Artificial, E-persons e Direito: Desafios e Perspetivas*”, in Revista Jurídica Luso Brasileira, vol. 3, n.º 6, 2017. Disponível para consulta em: http://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2017/6/2017_06_1475_1503.pdf. Último acesso em 30/11/2023.
- “*O Futuro da Responsabilidade Civil desafiada pela Inteligência Artificial: as Dificuldades dos Modelos Tradicionais e Caminhos de Solução*”, Revista de Direito da Responsabilidade, Ano 2, 2020. Disponível para consulta em <https://revistadireitoresponsabilidade.pt/2020/o-futuro-da-responsabilidade-civil-desafiada-pela-inteligencia-artificial-as-dificuldades-dos-modelos-tradicionais-e-caminhos-de-solucao-mafalda-miranda-barbosa/>. Último acesso em 30/01/2024.

BASTO, José Guilherme Xavier de, *IRS: incidência real e determinação dos rendimentos líquidos*, Coimbra Editora, 2007.

BECKETT, Adam, *Jeremy Corbyn’s Labour Conference Speech in Full*, in Business Insider, 27 de setembro de 2017. Consultado em: <http://www.businessinsider.com/full-text-of-jeremy-corbyns-labour-conference-speech-2017-9>. Último acesso em 30/11/2023.

BEKEY, Georges A. - *Autonomous robots: from biological inspiration to implementation and control*, Cambridge, The MIT Press, 2005.

BELAHOUAOUI, R., e ATTAK, E. H. , “*Digital taxation, artificial intelligence and Tax Administration 3.0: improving tax compliance behavior – a systematic literature review using textometry (2016–2023)*”, Accounting Research Journal, vol. 37, n.º. 2, pp. 172-191, 2024. Disponível para consulta em: <https://doi.org/10.1108/ARJ-12-2023-0372>. Último acesso em 23/06/2024.

BERTOLINI, Andre, “*Robots as Products: The Case for a Realistic Analysis of Robotic Applications and Liability Rules*”, in *Law Innovation and Technology*, n.º 5, vol. 2, 2013. Disponível para consulta em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2410754. Último acesso em 30/11/2023.

BITTENCOURT, Guilherme, *Inteligência artificial: ferramentas e teorias*, 2.ª ed., Florianópolis: UFSC, Ed. da Universidade, 2001.

BORJA TOMÉ, J., “El uso de la inteligencia artificial y el análisis de información en la Agencia Tributari”, in *Fiscalidad e inteligencia artificial: la Administración tributaria y el contribuyente en la era digital*, Madrid, Thomson Reuters Aranzadi, 2019.

BOTELHO, Catarina Santos, *Os Direitos Sociais em Tempos de Crise ou Revisitar as Normas Programáticas*, Almedina, Coimbra, 2015.

BOTELHO, Catarina Santos, “Os direitos sociais num contexto de austeridade: um elogio fúnebre ao princípio da proibição do retrocesso social?”, in *Revista da Ordem dos Advogados* vol. I, n.º II, p. 259-294, 2015.

BOURA, Marta “Inteligência Artificial. Quadro jurídico e reflexões sobre a Proposta de Regulamento de Inteligência Artificial”, *Revista Eletrónica de Direito*, vol. 32, n.º 3, 2023, pp. 100-123.

BRAUNER, Yariv, “An International Tax Regime in Crystallization: Realities, Experiences and Opportunities”, NYU Law School, Public Law Research Paper, n.º43, 2003. Disponível para consulta em: <https://scholarship.law.ufl.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1009&context=facultypub> . Último acesso em 17/08/2024.

BROLLO, Fernanda [et al.], “Broadening the Gains from Generative AI: The Role of Fiscal Policies” , IMF Staff Discussion Notes 2024/002, International Monetary Fund. Disponível em: <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2024/06/11/Broadening-the-Gains-from-Generative-AI-The-Role-of-Fiscal-Policies-549639> . Último acesso em 21/06/2024.

BRYNJOLFSSON, Erik, e MCAFEE, Andrew:

— *Race Against the Machine: How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and the Economy*, Genebra, World Economic Forum, 2016.

— BRYNJOLFSSON, Erik; MCAFEE, Andrew - *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, New York,

London: W. W. Norton & Company, 2014.

BREUER, Rüdiger, “Grundrechte als Anspruchsnormen” in *Verwaltungsrecht zwischen Freiheit, Teilhabe und Bindung*, Festgabe aus Anlass des 25 jährigen Bestehens des Bundesverwaltungsgerichts (FS für das BVerwG). München: CH Beck, 1978.

BURCHARD, Christoph, “Artificial Intelligence as the End of Criminal Law? On the Algorithmic Transformation of Society”, in Maria João Antunes; Susana Aires de Sousa, coord., *Artificial Intelligence in the Economic Sector: prevention and responsibility*, Coimbra: Instituto Jurídico, 2021, pp. 165 e ss. Disponível para consulta em:

<https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/99251/1/Livro%20completo%20Artificial%20Intelligen-ce%20%28online%29.pdf>. Último acesso em 29/11/2023.

CAMPOS, Diogo Leite, et al., *Lei Geral Tributária Anotada e Comentada*, 4.ª ed., Encontro da Escrita Editora, 2012.

CAMPOS, Diogo Leite, e CAMPOS, Mónica Leite, *Direito Tributário*, Almedina, Coimbra, 2.ª ed., 2000.

CAMPOS, Diogo Leite, e SOUTELINHO, Susana, *Direito do Procedimento Tributário*, Coimbra: Almedina, 2013.

CANOTILHO, J. Gomes, et al., *CRP Anotada*, 3ª ed., Coimbra: Coimbra Editora, 1993.

CANOTILHO, J. Gomes, *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*, 7ª ed., Coimbra: Almedina, 2003.

CANOTILHO, J. Gomes, *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*, 7.ª ed., Almedina.

CANOTILHO, Gomes e MOREIRA, Vital, *Constituição da República Portuguesa-Anotada*, Volume I - Artigos 1º a 107º, 4.ª ed., Coimbra Editora, Coimbra, 2014.

CARLOS, Américo Brás, *Impostos - Teoria Geral*, 5.ª ed., Almedina, 2017.

CARVALHO, Orlando, *Teoria Geral do Direito Civil*, 4.ª ed., Gestlegal, 2021.

CATARINO, João Ricardo e GUIMARÃES, Vasco Branco, *Lições de Fiscalidade*, 2.ª ed. Coimbra: Almedina, 2012.

CHUGH, Rohan, “Impact of Artificial Intelligence on the Global economy: Analysis of Effects and Consequences”, *International Journal of Social Science and Economic Research*, vol. 8, Issue 6, June 2023. Disponível para consulta em: https://ijsser.org/2023files/ijsser_08_105.pdf . Último acesso em 17/08/2024.

Citi GPS: Global Perspectives & Solutions, “Technology at Work V2.0 – the future is not what it used to be”, University of Oxford, 2016. Disponível para consulta em: https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/reports/Citi_GPS_Technology_Work_2.pdf . Último acesso em 17/08/2024.

CORTE-REAL, Carlos Pamplona , *Curso de Direito Fiscal*, Lisboa, 1982.

COSTA, José Cardoso, “O Princípio Da Capacidade Contributiva no Constitucionalismo Português e na Jurisprudência do Tribunal Constitucional”, in *Boletim de Ciências 467 Económicas, Homenagem ao Prof. Doutor António José Avelãs Nunes*, Ano LVII, n. 91, Coimbra, Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, 2014. Disponível para consulta em: <https://digitalisdsp.uc.pt/bitstream/10316.2/39839/1/O%20principio.pdf>. Último acesso em 28/11/2023.

COUSINS, Steve, “Is a “Robot Tax” Really an “Innovation Penalty”?”, in *Tech Crunch*, 22 de abril de 2017. Disponível para consulta em: <https://techcrunch.com/2017/04/22/save-the-robots-from-taxes/>. Último acesso em 29/06/2024.

DABLA-NORRIS, Era e MOOIJ, Ruud, “Broadening the Gains from Generative AI: The Role of Fiscal Policies”, IMF Staff Discussion Notes, 2024/002. Disponível para consulta em: <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2024/06/17/fiscal-policy-can-help-broaden-the-gains-of-ai-to-humanity> . Último acesso em 29/06/2024.

DELANEY, Kevin J., “The Robot that Takes Your Job Should Pay Taxes, Says Bill Gates”, in *Quartz*. 17 de fevereiro de 2017. Disponível para consulta em: <https://qz.com/911968/bill-gates-the-robot-that-takes-yourjob-should-paytaxes/>. Último acesso em 28/11/2023.

Deloitte, From brawn to brains: *The impact of technology on jobs in the UK*, 2017. Consultado em: [https:// www2.deloitte.com/uk/en/pages/growth/articles/from-](https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/growth/articles/from-)

brawn-to-brains--the-impact-of-technologyon-jobs-in-the-u.html. Último acesso em 24/10/2024.

DELVAUX, Mady, “Committee on Legal Affairs. Report with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics”, 4, 2015/2103 (INL), 27 de janeiro de 2017. Disponível para consulta em: http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0005_EN.pdf. Último acesso em 28/11/2023.

DOURADO, Ana Paula, *Direito Fiscal*, Coimbra, 2015.

DOURADO, Ana Paula, “O Princípio da Legalidade Fiscal na Constituição Portuguesa”, in *Ciência e Técnica Fiscal*, n.º 379, julho-setembro, Boletim da Direcção- Geral das Contribuições e Impostos, Lisboa, 1995.

DRUM, Kevin, “You Will Lose Your Job to a Robot-and Sooner than You Think, Automation helped bring on the age of Trump. What will AI bring?”, MOTHER JONES, November/December 2017 ISSUE. Disponível para consulta em: <http://www.motherjones.com/politics/2017/10/you-will-lose-your-job-to-a-robot-and-sooner-thanyou-think/>. Último acesso em 18/08/2024.

Educación S.A, Microsoft, *The Future Computed: Artificial Intelligence y and its Role in Society*, Redmond, Washington: Microsoft Corporation, 2018.

FEIGENBAUM, E., e MCCORDUCK , P., *The fifth generation: Japan's Computer challenge to the world. Creative Computing*, vol. 10, n.º 8, 1984.

FERIA, Rita de la; RUIZ, María Amparo Grau “*Taxing Robots*”, in *Journal: Biosystems & Biorobotics Interactive Robotics: Legal, Ethical, Social and Economic Aspects*, 2022, pp. 93-99. Disponível para consulta em: https://doi.org/10.1007/978-3-031-04305-5_16. Último acesso em 24/10/2024.

FERNANDES, Filipe de Vasconcelos, *As Contribuições Financeiras no Sistema Fiscal Português: Uma Introdução*. 1ª ed., Coimbra: GESTLEGAL, 2020.

FERREIRA, Rui Miguel Zeferino, “O imposto sobre robôs: uma solução de falsas vantagens e de verdadeiros problemas”, *Revista Ibérica do Direito*, vol. 1, n. º1, Jan/Jun 2020. Consultado em: <https://www.revistaibericadodireito.pt/index.php/capa/article/view/36>. Último acesso

em 18/08/2024.

FLORIDI, Luciano, The European Legislation on AI: A Brief Analysis of its Philosophical Approach (June 1, 2021). Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3873273> .

FONSECA, Bruno Gomes Borges da, *Direito humano e fundamental ao trabalho*. Curitiba: Editora CRV, 2019.

FORD, Martin, *Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future*, NewYork: Basic Books, 2015.

FREITAS, Pedro Miguel e SILVA, Eva Sónia Moreira da, *Inteligência artificial e robótica: desafios para o direito do século XXI.*, 1.ª ed. Coimbra : Gestlegal, 2022., 1 CD-ROM (Obras Colectiva). Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/80752/1/Ebook%20Inteligencia%20Artificial%20e%20Robotica.pdf> .

FREITAS, Pedro Miguel et al., “Criminal Liability of Autonomous Agents: from the unthinkable to the plausible”, in Pompeu Casanovas et al. (coords.), AICOL IV/V 2013.

GARDNER, Howard, *Estruturas da Mente. A Teoria das Inteligências Múltiplas*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2005.

GOMES, Dennis dos Santos, “Inteligência Artificial: Conceitos e Aplicações”. Revista Olhar Científico, Ariquemes, vol. 1, n.º 2, pp. 234-246, ago./dez. 2010

GOMES, Nuno de Sá, *Lições de Direito Fiscal*, vol. I, in CTF, n.º 304/306, Abril/Junho de 1994.

GOMES, Nuno de Sá, *Manual de Direito Fiscal*, II, 9.ª ed., Lisboa, 2000.

GOUVEIA, Jorge Bacelar, *Manual de Direito Constitucional*, Almedina, 4ª ed., vol. II, 2011.

GRAETZ, Michael J., “Taxing International Income: Inadequate Principles, Outdated Concepts, and Unsatisfactory Policies”, in *Tax Law Review*, vol. 54, n.º 261, 2001, p. 77. Disponível para consulta em: http://digitalcommons.law.yale.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2617&context=fss_papers . Último acesso em 18/08/2024.

Relatório Independente da Professora Dame Wendy Hall e Jérôme Pesenti, “Growing the artificial intelligence Industry in the UK”, 15 de outubro de 2017, publicado em gov.uk pelo Departamento de Digital, Cultura, Mídia e Desporto e Departamento de Negócios, Energia e Estratégia Industrial. Disponível para consulta em: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/652097/Growing_the_artificial_intelligence_industry_in_the_UK.pdf. Último acesso em 24/06/2024.

GUIMARÃES, Vasco António Branco, “A Estrutura da Obrigação de Imposto e os Princípios Constitucionais da Legalidade, Segurança Jurídica e Protecção da Confiança”, in *Estudos em Homenagem à Dra. Maria de Lourdes órfão de Matos Correia e Vale*, (Cadernos de Ciência e Técnica Fiscal), Centro de Estudos Fiscais, Lisboa, 1995.

HAENLEIN, Michael, e KAPLAN, Andreas, “A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future Artificial Intelligence”, Berkeley: California Management Review, 2019.

HOKE, William, “Taxing Automatons”, in *Tax Notes Int’L*, 2017. Disponível para consulta em: <https://core.ac.uk/download/pdf/216916566.pdf>. Último acesso em 22/11/2023.

INNERARITY, Daniel, *O Futuro e os seus Inimigos. Uma defesa da esperança política*, Teorema, Alfragide, 2011.

International Labour Organization, “Work for a brighter future – Global Commission on the Future of Work”, Genebra, 2019. Disponível para consulta em: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_662410.pdf. Último cesso em: 15/12/2023.

KAPLAN, Jerry, *Artificial Intelligence: What everyone needs to know*, Oxford: Oxford University Press, 2016.

LAVOURAS, Matilde, “A Inteligência Artificial e os robôs inteligentes: emergência de um novo paradigma de capacidade contributiva”, in *Revista Julgar*, n.º 45, 2021, pp.-139-157.

LIU, H., “The role of artificial intelligence in robotics”, *Robotics Business Review*, 10 agosto 2020. Disponível para consulta em: <https://www.roboticsbusinessreview.com/opinion/the-role-of-artificial-intelligence-in-robotics/>. Consultado em: 30/11/2023.

LIU, F., et. al, “Chatbots: A new force in service industry”, *in Journal of Service Theory and Practice*, vol.27, n.º 3, 2017, pp. 642-655.

LOUKIDES, Mike, e LORICA, Bem, *What Is Artificial Intelligence?*, United States of America: O'Reilly Media, Inc., 2016.

LUKIC, Melina de Souza Rocha, “Extrafiscalidade e regulação da economia: as mudanças tributárias nos Governos Lula e Dilma”, *Sequência (Florianópolis)*, n.º 71, julho/dez. p. 197, 2015. Disponível para consulta em: <http://dx.doi.org/10.5007/2177-7055.2015v36n71>. Consultado em: 30/12/2023.

MACHADO, Hugo de Brito, “Tributação e inteligência artificial”, 4º aniversário da RJLB, janeiro 2019, *Palestras*, Ano 6, n.º 1, 2020, pp. 57-77. Disponível para consulta em: https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2020/1/2020_01_0057_0077.pdf . Consultado em: 14/09/2024.

MAIA, Ana Rita, “A Responsabilidade Civil na Era da Inteligência Artificial – Qual o caminho?”, *in Julgar Online*, maio, 2021. Disponível para consulta em: <http://julgar.pt/wpcontent/uploads/2021/05/20210511-JULGAR-A-responsabilidade-civil-na-era-dainteligência-artificial-Ana-Rita-Maia.pdf>. Último acesso em 23/11/2023.

MARQUES, D. S. L, “O princípio da neutralidade como informador da mecânica e funcionamento do IVA”, Porto: Universidade Católica Portuguesa. Dissertação de Mestrado, 2023. Disponível para consulta em: <http://hdl.handle.net/10400.14/42137>. Último acesso em 20/06/2024.

MARTÍN QUERALT, et. al., *Curso de Derecho Financiero Y Tributario*, Vigésima Edición revisada y puesta al día, Tecnos, Madrid, 2009.

MARTINEZ, Pedro Soares, *Direito Fiscal*, 10ª ed., Coimbra, 1998.

MARTINS, Jesuíno Alcântara, e ALVES, José Costa, *Procedimento e Processo*

Tributário: Uma perspetiva prática, 1ªed., Coimbra: Almedina, 2016.

MASSOGLIA, Anna, “The Rise of Robot Taxes”, BNA.COM, 29 de agosto 2017. Disponível para consulta em: <https://www.bna.com/rise-robot-taxes-b73014463832/>. Último acesso em 21/11/2023.

MAZUR, Orly, “Taxing the Robots”, SMU Dedman School of Law Legal Studies Research Paper, n.º 401, 46 Pepp. L. Rev, 277, 2019. Disponível para consulta em: <https://ssrn.com/abstract=3231660>. Último acesso em 23/11/2023.

MCCARTHY, J., et al., “A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence”, 31 de agosto de 1955, AI Magazine, 27 (4), 12, 2006. Disponível para consulta em: <file:///C:/Users/Utilizador/Downloads/1904-Article%20Text-1900-1-1020080129.pdf>. Último acesso em 23/11/2023.

MCGOOGAN, Cara, “South Korea Introduces World’s First Robot Tax”, in Telegraph, 9 de agosto de 2017. Disponível para consulta em: <http://www.telegraph.co.uk/technology/2017/08/09/southkoreaintroducesworldsfirstrobot-tax/>. Último acesso em 23/11/2023.

MIRANDA, Jorge, *Manual de Direito Constitucional*, Tomo IV, Coimbra Editora, 2000.

MORAIS, Rui Duarte, “As Reformas Fiscais do Presente”, in Revista de Finanças Públicas e Direito Fiscal, n.º 4, Ano 9, Inverno, 2016.

MORAIS, Rui Duarte, *Manual de Procedimento e Processo Tributário*, Almedina, 2016.

MORENO, Natália de Almeida, “A Face Jurídico-Constitucional da Responsabilidade Intergeracional”, in Estudos Doutoramento & Mestrado, n.º 9, Instituto Jurídico – FDUC, 2015.

NABAIS, José Casalta:

- “A Centralidade do Facto Tributário e a sua Limitada Consideração na Jurisprudência”, in Revista Jurídica, n.º Especial, 2022, *Tax Law*.
- *Crise e Sustentabilidade do Estado Fiscal*, in Sustentabilidade Fiscal em Tempos de Crise, Coimbra, Almedina, 2011.
- *Direito Fiscal*, 11.ª ed., Almedina, 2019.

- *Sobre o regime Jurídico das taxas; Taxas e Contribuições Financeiras a Favor das Entidades Públicas e Contribuições para a Segurança Social*, CEJ, E-book, dezembro de 2015. Disponível para consulta em: http://www.cej.mj.pt/cej/recursos/ebooks/Administrativo_fiscal/eb_Taxa_s_contribuicoes_financeiras.pdf. Último acesso em 23/02/2024.
- *O Dever Fundamental de Pagar Impostos: Contributo Para a Compreensão Constitucional do Estado Fiscal Contemporâneo*, Teses de Doutoramento, Coimbra, Almedina, 2015.
- “O Princípio da Legalidade Fiscal e os Actuais Desafios da Tributação”, in Boletim da Faculdade de Direito, Volume Comemorativo, Coimbra, Universidade de Coimbra, 2003.
- *Por um Estado Fiscal Suportável – Estudos de Direito Fiscal*, vol. II, Coimbra, Almedina, 2008.
- “Reflexões sobre quem paga a conta do estado social”, in CEDOUA - Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, Coimbra, 1998, A. VII, n.º 13 (Jan./Jun. 2004), 2004.

NAIMAT, Aman , *The New Artificial Intelligence Market: A Data-Driven Analysis of Industries and Companies Adopting AI*, Sebastopol: O’Reilly Media, Inc., 2016.

National Science and Technology Council Committee on Technology, Executive Office of the President, “Preparing for the future of artificial intelligence”, 2016. Disponível para consulta em: https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/whitehouse_files/microsites/ostp/NSTC/preparing_for_the_future_of_ai.pdf . Último acesso em 18/08/2024.

NOVAIS, Jorge Reis, *Dignidade da Pessoa Humana*, vol. II – Dignidade e Inconstitucionalidade. Editora Almedina, Coimbra, 2016.

NOVAIS, Jorge Reis, *Direitos sociais - Teoria Jurídica dos Direitos Sociais enquanto Direitos Fundamentais*, Coimbra Editora, Coimbra, 2010.

OBERSON, Xavier, “Taxing Robots? From the Emergence of an Electronic Ability to Pay to a Tax on Robots or the Use of Robots”, in *World Tax Journal*, IBFD, maio de

2017. Disponível para consulta em:
https://www.ibfd.org/sites/ibfd.org/files/content/pdf/wtj_2017_02_int_3. Último acesso em 23/11/2023.

OLIVARES, Bernardo, “Law and Artificial Intelligence in the Spanish Tax Administration: The Need for a Specific Regulation”, in *European Review of Digital Administration & Law - Erdal*, vol. 1, Issue 1-2, June-December, Aracneeditrice, 2020.

OLIVEIRA, Arlindo, *Inteligência artificial*, 1.ª ed. Lisboa: Ensaio da Fundação, 2019.

OLLERO, Casado, “Los fines no fiscales de los tributos en el ordenamiento español”, in *Diritto e Pratica Tributaria*, vol. LXIII, n.º 1/1992, CEDAM, Padova.

PACHECO, Ana Sofia Assis, “Dos Impostos Fiscais aos Impostos Extrafiscais. Do Estado Liberal ao Estado Social”, in M. Pires (Coord.). *Da Extrafiscalidade* (51). Lisboa: Universidade Lusíada Editora, 2011.

PAGALLO, Ugo, *The law of robots*, Springer, Heidelberg, London, New York, 2013.

PALMA, Clotilde Celorico, “Da Evolução do Conceito de Capacidade Contributiva”, in *Ciência e Técnica Fiscal*, n.º 402/2001, Centro de Estudos Fiscais, Lisboa, 2001.

PAPIS-ALMANSA, M., “The Principle of Neutrality in EU VAT”, in C. Brokelind (Ed.), *Principles of Law: Function, Status and Impact in EU Tax Law*, 2014, pp. 365-366. IBFD.

PAUL-CHOUDHURY, Sumit, “A Robot Tax Is Only the Beginning”, in *New Scientist*, n.º 3115, 2017.

PAUL, Kari, “Why Robots Should Pay Taxes”, in *Marketwatch*. 28 de setembro de 2017. Consultado em: <https://www.marketwatch.com/story/why-robots-should-pay-taxes-2017-09-12/print>. Último acesso em 22/11/2023.

PECES-BARBA, Gregorio, “Reflexiones sobre la teoría general de los derechos fundamentales en la Constitución”, in *Revista de la Facultad de Derecho de la Universidad Complutense*, n.º Extra 2, pp. 39-50, 1979.

PEREIRA, Paula Rosado, *Manual de IRS*, 4ª ed., Almedina, 2022.

PICA, Luís Manuel, *A Inteligência Artificial no Direito Tributário - Fundamentos e Limites Constitucionais*, Almedina, 2023.

PIRES, José Maria Fernandes, et al., *Lei Geral Tributária Comentada e Anotada*, Almedina, 2015.

PIRES, Rita Calçada, *Tributação Internacional do Rendimento Empresarial gerado através do Comércio Eletrónico – Desvendar mitos e construir realidades*, Coleção Teses, Coimbra, Almedina, 2011.

POÇAS, Luís, *Manual de Investigação em Direito: metodologia da preparação de teses e artigos jurídicos*, 2ª ed., Coimbra: Almedina, 2022.

PRATA, Ana, *Dicionário jurídico*, 5ª ed., vol. I, Coimbra, Almedina, 2008.

RAMALHO, Ana, “Will Robots Rule the (Artistic) World? A proposed model for the legal status of creations by artificial intelligence systems”, *Journal of Internet Law* vol. 21, n.º 1, 2017. Disponível para consulta em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2987757. Último acesso em 13/01/2024.

RAMOS, José Ricardo Marcondes, “Relatório sobre a atual regulação normativa europeia e portuguesa em matéria de Inteligência Artificial”, *Revista Portuguesa de Ciência Criminal*, n.º 31, vol. 3, 2021.

REYNOLDS, Sam, “A Robot Tax Will Not Solve Automation Problems”, *IND. DAILY STUDENT* (Feb. 22, 2017). Disponível para consulta em: <https://www.idsnews.com/article/2017/02/robot-tax-wont-help>. Último acesso em 13/11/2023.

RING, Diane, “Propects for a Multilateral Tax Treaty”, in *Brooklyn Journal of International Law*, 26, n.º 4, 2001.

SCHWAB, Klaus, *The Fourth Industrial Revolution*, New York: Crown Business, 2017.

SOUSA, Domingos Pereira de, *Direito Fiscal e Processo Tributário*, 1ª ed., Coimbra, 2013.

RIBEIRO, J.J. Teixeira, *Lições de Finanças Públicas*, 5.ª ed. Refundida e atualizada, Coimbra Editora, 2010.

RIBEIRO, João Sérgio, e BARBOSA, Andreia, “A ambivalência da relação entre

tributação e direitos humanos”, in Vital Moreira et al. (orgs.), *Temas de Direitos Humanos do VI CIDH Coimbra 2021*, Campinas, Edições Brasil, 2021.

RIBEIRO, João Sérgio:

- “*A tributação ao serviço da proteção ambiental e desenvolvimento humano*”, J. S. Ribeiro & A. I. D. Barbosa (Eds.), *Direito, sustentabilidade ambiental e desenvolvimento humano*, UMinho Editora, 2022, pp. 67–80. Disponível para consulta em: <https://doi.org/10.21814/uminho.ed.101.5>. Último acesso em 18/08/2024.
- *Tributação presuntiva do rendimento: um contributo para reequacionar os métodos indirectos de determinação da matéria tributável*, Coimbra: Almedina, 2010.
- *Teoria Geral do Imposto e da Norma Tributária (Algumas Notas)*, AEDUM, 3ª ed., 2014.

RIBEIRO, João Sérgio, e CARRERO, José Calderón, “Limite ao uso da inteligência artificial no controlo fiscal: a experiência francesa (Décision n.º 2019-796 DC)”, in *Cadernos de Justiça Tributária* n.º 26, out-dez, 2019.

ROCHA, Joaquim Freitas da:

- “*A Administração Tributária Odiosa (Repensando os Fins e Atuações do Fisco)*”, in *Desafios Tributários*, Coord. Nuno Barroso e Pedro Marinho Falcão, Vida Económica, Porto, 2015.
- “*Apontamentos de Direito Tributário (A Relação Jurídica Tributária)*”, AEDUM, 2012.
- *Introdução ao Planeamento Fiscal*, Almedina, 2023.
- *Lições de Procedimento e Processo Tributário*, 8.ª ed., Almedina, 2021.
- “*O Procedimento e o Processo Tributário no Domínio da Extrafiscalidade*”, in M. Pires (Coord.), *Da Extrafiscalidade*, Lisboa: Universidade Lusíada Editora, p.267, 2011.

ROCHA, Joaquim Freitas da e SILVA, Hugo Flores da, *Teoria Geral da Relação Jurídica Tributária*, Almedina, Coimbra, 2017.

ROCHA, Manuel Lopes, “Nota prévia”, in Manuel Lopes Rocha / Rui Soares Pereira, coord., *Inteligência artificial & direito*, reimp., Coimbra: Almedina, 2022.

ROSENBLATT, Gideon, “The Robot Tax Fallacy: Anthropomorphizing Automation”, in Vital Edge. 5 de junho de 2017. Disponível para consulta em: <http://www.the-vital-edge.com/robot-tax/>. Último acesso em 22/11/2023.

RUSSELL, S. J., e Norvig, P., *Artificial intelligence: A modern approach*, 4th ed., Pearson, 2021.

SAINZ DE BUJANDA, Fernando, *Lecciones de Derecho Financiero*, 10.ª ed., Madrid, Facultad de Derecho de Universidad Complutense, 1993.

SANCHES, J.L Saldanha:

— *Manual de Direito Fiscal*, 3.ª ed., Coimbra Editora, 2007.

— *A quantificação da obrigação tributária – deveres de cooperação, autoavaliação e avaliação administrativa*, 2ª ed., Lisboa, Editora Lex, 2000.

SARTOR, Giovanni, “Cognitive Automata and the Law: electronic contracting and the intentionality of software agents”, *Artificial Intelligence and Law*, n.º 17, 2009.

SCHWAB, Klaus, *The Fourth Industrial Revolution*, New York: Crown Business, 2017.

SEGURO, Hugo de Brito Machado, “Tributação e Inteligência Artificial”, in RJLB, Ano 6, n.º 1, 2020. Disponível para consulta em: https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2020/1/2020_01_0057_0077.pdf. Último acesso em 22/11/2023.

SHILLER, Robert J., “Robotization Without Taxation?”, in *Project Syndicate*. 22 de março de 2017. Disponível para consulta em: <https://www.projectsyndicate.org/commentary/temporaryrobot-tax-financesadjustment-by-robertj-shiller-2017-03>. Último acesso em 21/11/2023.

SILVA, G. B. P. e EHRHARDT JÚNIOR, M., “Diretrizes éticas para a Inteligência Artificial confiável na União Europeia e a regulação jurídica no Brasil”, Revista IBERC, Belo

Horizonte, vol. 3, n.º. 3, pp. 1–28, 2020. Disponível para consulta em: <https://revistaiberc.responsabilidadecivil.org/iberc/article/view/133>. Último acesso em: 23/04/2024.

SILVA, Hugo Flores da, *Privatização do Sistema de Gestão Fiscal*, Coimbra Editora, Coimbra, 2014.

SOARES MARTÍNEZ, Pedro, *Direito Fiscal*, 9.ª ed. Coimbra: Almedina, 1997.

SOUSA, Jorge Lopes de, *Código de Procedimento e de Processo Tributário*, 6.ª ed., Áreas Editores, vol. III, 2011.

STEFANI, Ricardo. *et al.*, *Elucidação Estrutural de Substâncias Orgânicas com Auxílio de Computador: evoluções recentes*, Química Nova, vol.30, n.º.5, p.1347-1356, 2007. Disponível para consulta em: <https://doi.org/10.1590/S0100-40422007000500048>.

SUMMERS, Lawrence H., “The case for corrective taxation”, *National Tax Journal*, vol. 44, n.º 3, September 1991.

SUSSKIND, Richard, *Tomorrow’s Lawyer: An introduction to your future*, 2ª ed., Oxford: Oxford University Press, 2017.

TABOADA, Carlos, “Apogeo y Crisis del Principio de Capacidad Contributiva”, in *Estudios de Homenaje al Professor Federico de Castro*, II, Editorial Tecnos, Madrid, 1976.

TAVARES, Tomás Cantista de Castro, *IRC e contabilidade: da realização ao justo valor*, Almedina, 2011.

TEGMARK, Max, *Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence*, Penguin, 2018.

TEIXEIRA, António Braz, *Princípios de Direito Fiscal*, vol. I, 3.ª ed., Coimbra, Almedina, 1993.

TEIXEIRA, Ribeiro, *Lições de Finanças Públicas*, Coimbra Editora, 5.ª ed., 1995.

TREDINNICK, Luke, “Artificial intelligence and professional roles”, in *Business Information Review*, vol. 34 (I), 2017, pp. 37-41, disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0266382117692621>.

TORGLER, Benno – “Introduction to the Special Issue on Tax Compliance and Tax Policy”, in *Economic Analysis and Policy (EAP)*, vol. 38, pp. 31-33, 2008.

TURING, Alan, *Computing Machinery and Intelligence Mind*, vol. LIX. Oxford: Oxford University Press, 1950.

VASCO, Domingo Carbajo, “La crisis sistémica mundial y el sistema tributario”, in CIAT, 8 de janeiro de 2013, disponível para consulta em: <https://www.ciat.org/la-crisis-sistemica-mundial-y-el-sistema-tributario/> . Último acesso em 18/08/2024.

VAROUFAKIS, Yanis, “A Tax on Robots?”, in Project Syndicate. 27 de fevereiro de 2017. Disponível para consulta em <https://www.project-syndicate.org/magazine/a-tax-on-robots-by-yanis-varoufakis-2024-03> . Último acesso em 21/11/2023.

VASQUES, Sérgio:

— “A Evolução Histórica do Estado Fiscal Português”, in *Estudos em memória do Prof. J. L. Saldanha Sanches*, vol. III, *Direito Fiscal: Parte Geral*, Coord. Paulo Otero, João Taborda da Gama e Fernando Araújo, Almedina, Coimbra, 2011.

— “*Capacidade Contributiva, Rendimento e Património*”, *Revista Fórum de Direito Tributário*, ano 2, n.º 11, Belo Horizonte, setembro/outubro 2004. Disponível para consulta em: https://www.isg.pt/wp-content/uploads/2021/02/23_2_svasques_cpacidadecontributiva_f23.pdf. Último acesso em 22/06/2024.

— *Manual de Direito Fiscal*, 2ª ed., Almedina, 2020.

— *O Princípio da Equivalência como Critério de Igualdade Tributária*, 2ª ed., Almedina, 2023.

— *Regime das Taxas Locais, Introdução e Comentário*, Coimbra: Almedina, 2008.

VENKATESH, V., et.al., “User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View”. *MIS Quarterly*, vol. 27, n.º 3, 2003.

VIGLIAROLO, Brandon, South Korea ‘robot tax’ is no tax at all; it’s a warning of looming automation crisis, in *Techrepublic*, 11 de agosto de 2017. Disponível para consulta em: <https://www.techrepublic.com/article/south-korea-robot-tax-is-no->

[tax-at-all-its-awarning-of-loomingautomation-crisis/](#). Último acesso em 21/11/2023.

VINAGRE, J., e MONIZ, N., *Inteligência Artificial*, Revista Ciência Elementar, vol. 8, n.º 4, 2020. Disponível para consulta em: <https://www.digitaljournal.com/tech-science/san-francisco-could-start-taxing-robots-to-save-jobs/article/500931>. Último acesso em 22/11/2023.

WALKER, James, *San Francisco Could Start Taxing Robots to Save Jobs*, in Digital Journal, 25 de agosto de 2017. Disponível para consulta em: <http://www.digitaljournal.com/tech-and-science/technology/san-francisco-couldstart-taxing-robots-to-savejobs/article/500931>. Último acesso em 21/11/2023.

WÜRSCHINGER, Christian, *Künstliche Intelligenz – Zwischen Wunsch und Wirklichkeit*, Wirtschaftsinformatik & Management, 2020.

YANICELLI, Adolfo Iriarte, “La Automatización Inteligente Supervisada en los Procesos de Recaudación Tributaria: A Propósito de la Ejecución Fiscal o via de apremio”, in *Inteligencia Artificial y Administración Tributaria: Eficiencia Administrativa y Defensa de los Derechos de los Contribuyentes*, Navarra, Thomson Reuters, 2021.

XAVIER, Alberto:

- *Conceito e Natureza do Acto Tributário*, Coimbra, Almedina, 1972.
- *Curso de Direito Fiscal*, Coimbra, 1972.
- *Manuais da Faculdade de Direito de Lisboa*, Lisboa, Almedina Lisboa, 1981.
- *Manual de Direito Fiscal I*, reimpressão, Lisboa, Manuais da Faculdade de Direito de Lisboa, 1981.

Documentos Governamentais:

Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social e ao Comité das Regiões, Plano Coordenado para a Inteligência Artificial, 7 de dezembro de 2018, Bruxelas. Disponível para consulta em: https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/PT/COM-2018-795-F1-PT_MAINPART-1.PDF. Último acesso em 29/11/2023.

GRUPO INDEPENDENTE DE PERITOS DE ALTO NÍVEL SOBRE A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL criado pela Comissão Europeia em junho de 2018:

- Orientações Éticas para uma IA de Confiança, 8 de abril de 2019. Disponível para consulta em: <https://eur-lex.europa.eu/>. Último acesso em 28/11/2023.
- Uma definição de IA: Principais Capacidades e Disciplinas Científicas, 8 de abril de 2019. Disponível para consulta em: <https://eur-lex.europa.eu/>. Último acesso em 28/11/2023.

OCDE, AI. Updates to the OECD's definition of an AI system explained, 29 Novembro 2023. Disponível em: <https://oecd.ai/en/work/ai-system-definition-update>.

OCDE, Declaração sobre uma solução de dois pilares para enfrentar os desafios fiscais decorrentes da digitalização da economia, Projeto de Combate à Erosão da Base Tributária e Transferência de Lucros da OCDE/G20, de 08/Out/2021.

OCDE, Tax Challenges Arising from Digitalisation – Interim Report 2018: Inclusive Framework on BEPS, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD Publishing, Paris, 2018. Consultado em: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264293083-enOCDE>. Último acesso em 22/5/2024.

Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho, que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial e altera determinados atos legislativos da União, de 21 de abril de 2021 COM (2021) 206 final. Disponível para consulta em: <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?qid=1623335154975&uri=CELEX%3A52021PC0206>.

Último acesso em 23/11/2023.

Resolução do Parlamento Europeu, de 20 de outubro de 2020, que contém recomendações à Comissão sobre o regime de responsabilidade civil aplicável à inteligência artificial (2020/2014(INL)). Disponível para consulta em: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2020-0178_PT.html. Último acesso em 23/11/2023.

Resolução do Parlamento Europeu, de 20 de outubro de 2020, que contém recomendações à Comissão sobre o regime de responsabilidade civil aplicável à

inteligência artificial (2020/2014(INL)). Disponível para consulta em: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276_PT.html. Último acesso em 23/11/2023.

Resolução do Parlamento Europeu, de 20 de outubro de 2020, que contém recomendações à Comissão sobre o regime relativo aos aspetos éticos da inteligência artificial, da robótica e das tecnologias conexas (2020/2012(INL)). Disponível para consulta em: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0275_PT.html. Último acesso em 23/11/2023.

Jurisprudência:

Acórdão do STA n.º 4/2015, processo n.º 1957/13, de 22/04/2015, disponível para consulta em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/acordao-supremo-tribunal-administrativo/4-2015-67401248>. Último acesso em 21/11/2023.

Acórdão do TC n.º 39/84, processo n.º 6/83, de 11/04/1984, relator: Conselheiro Vital Moreira, disponível para consulta em: <https://www.tribunalconstitucional.pt/tc/acordaos/19840039.html>. Último acesso em 21/11/2023.

Acórdão TC n.º 84/2003, de 12/02/2003, processo n.º 531/99, relator: Conselheiro Artur Maurício, disponível para consulta em: <https://www.tribunalconstitucional.pt/tc/acordaos/20030084.html>. Último acesso em 15/08/2024.

Acórdão do TC n.º 142/ 2004, de 10/03/2014, processo n.º 453/03, relator: Conselheiro Paulo Mota Pinto, disponível para consulta em: <https://www.tribunalconstitucional.pt/tc/acordaos/20040142.html>. Último acesso em 15/08/2024.

Acórdão do TC n.º 187/2010, processo n.º 561/09, relator: Conselheiro Vítor Gomes, disponível para consulta em: <https://www.tribunalconstitucional.pt/tc/acordaos/20100187.html>. Último acesso em 15/08/2024.

Acórdão do TC n.º 211/03, de 28/03/2013, processo n.º 308/02, relator: Conselheiro Tavares da Costa disponível para consulta em: <https://www.tribunalconstitucional.pt/tc/acordaos/20030211.html> . Último acesso em 17/08/2024.

Acórdão do TC n.º 269/2010, processo n.º 985/09, relator: Conselheiro Vítor Gomes, disponível para consulta em: <https://www.tribunalconstitucional.pt/tc/acordaos/20100269.html> . Último acesso em 17/08/2024.

Acórdão do TC n.º 270/2010, processo n.º 830/09, relator: Conselheiro Vítor Gomes, disponível para consulta em: <http://w3b.tribunalconstitucional.pt/tc/acordaos/20100270.html> . Último acesso em 17/08/2024.

Acórdão do TC n.º 306/2010, de 14/07/2010, processo n.º 107/2010, relator: Conselheiro Carlos Fernandes Cadilha, disponível para consulta em: <https://www.tribunalconstitucional.pt/tc/acordaos/20100306.html> . Último acesso em 17/08/2024.

Acórdão do TC n.º 590/2015, de 11/11/2015, processo n.º 542/14, relator: Conselheiro Fernando Ventura, disponível para consulta em: <https://www.tribunalconstitucional.pt/tc/acordaos/20150590.html> . Último acesso em 16/08/2024.

Acórdão do TC n.º 452/03, de 14/10/2003, processo n.º 273/03, relator: Conselheiro Rui Moura Ramos, disponível para consulta em: <https://www.tribunalconstitucional.pt/tc/acordaos/20030452.html> . Último acesso em 17/08/2024.

Acórdão do TC n.º 711/2006, processo n.º 1067/06, relator: Conselheiro. Pamplona de Oliveira, disponível para consulta em: <https://www.tribunalconstitucional.pt/tc/acordaos/20060711.html> . Último acesso em 15/08/2024.

Acórdão do TC n.º 862/2013, processo n.º 1260/13, relator: Conselheiro Lino Rodrigues

Ribeiro, disponível para consulta em:
<https://www.tribunalconstitucional.pt/tc/acordaos/20130862.html> . Último acesso em 17/08/2024.

Acórdão do TC n.º 539/2015, de 21-10-2015, processo n.º 27/15, relator: Conselheiro João Cura Mariano, disponível para consulta em:
<https://www.tribunalconstitucional.pt/tc/acordaos/20150539.html> . Último acesso em 16/08/2024.

Acórdão do TC n.º 575/2014, processo n.º 819/2014, relator: Conselheiro Carlos Fernandes Cadilha, disponível para consulta em:
<https://www.tribunalconstitucional.pt/tc/acordaos/20140575.html> . Último acesso em 17/08/2024.

Acórdão do TCAN, de 16-02-2017, processo n.º 00385/13.9BEPRT, disponível para consulta em:
<http://www.dgsi.pt/jtcn.nsf/89d1c0288c2dd49c802575c8003279c7/c17cc01c9ee3e787802580f8002d8396>. Último acesso em 14/08/2024.

Acórdão TCAS, de 30-11-2017, processo n.º 237/05.6BEALM, disponível para consulta em:
<http://www.gde.mj.pt/jtca.nsf/170589492546a7fb802575c3004c6d7d/f322fe8364fa8722802581ec004c605a>. Último acesso em 17/08/2024.

Acórdão do TCAS, de 08-05-2019, processo n.º 581/13.9BEALM, disponível para consulta em:
<https://www.dgsi.pt/jtca.nsf/170589492546a7fb802575c3004c6d7d/6c4c70166f6ac8bf802583f40055930c?OpenDocument>. Último acesso em 15/08/2024.

Decisão Arbitral do CAAD, de 27-02-2023, processo n.º 405/2022-T, disponível para consulta em:
<https://caad.org.pt/tributario/decisoes/decisao.php?u=1&listpage=10&id=6976> . Último acesso em 15/08/2024.

Acórdão TJUE, 15 de novembro de 2012, Processo Finanzamt Stieglitz v. Ines Zimmermann C-174/1.

Acórdão TJUE, de 22 de dezembro de 2010, Processo RBS Deutschland Holdings, C-277/09. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/ALL/?uri=ecli:ECLI:EU:C:2010:810> . Último acesso 13/09/2024.

Acórdão TJUE, de 29 de outubro de 2009, Processo NCC Construction Danmark, C-174/08. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A62008CJ0174> . Último acesso 13/09/2024.