



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Estabelecimento de Perfis pela Administração Fiscal: O Âmbito das Garantias do Contribuinte

Lourenço Costa do Vale e Vasconcelos Quintão

Mestrado em Direito

Faculdade de Direito | Escola do Porto

2023



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Estabelecimento de Perfis pela Administração Fiscal: O Âmbito das Garantias do Contribuinte

Lourenço Costa do Vale e Vasconcelos Quintão

Orientadora: Professora Doutora Filipa Urbano Calvão

Mestrado em Direito

Faculdade de Direito | Escola do Porto

2023

Para os meus avós.

“Someone must have slandered Josef K., for one morning, without having done anything truly wrong, he was arrested.”

Franz Kafka, *The Trial*

RESUMO

Ao longo da última década, o impacto da era *BigData* fez-se sentir no setor público Europeu e as Administrações Fiscais não são exceção. Uma das tendências mais relevantes consiste no uso de algoritmos de gestão de risco para estabelecimento de perfis de contribuintes.

Este tipo de tratamento de dados, porém, não está isento de riscos, e os casos holandeses *SyRI* e *Toeslagenaffaire* puseram a nu as falhas do movimento de governança fiscal algorítmica. Inclusive, recentemente, a Comissão Europeia, na Proposta de Regulamento Inteligência Artificial, classificou os algoritmos de gestão de risco para estabelecimento de perfis como de alto risco para os direitos e garantias do titular de dados (*in casu*, contribuintes).

Partindo de uma premissa de equilíbrio, *i.e.*, de compreensão da premência do aprofundamento do processo de digitalização tributária e da necessidade de salvaguarda dos direitos e garantias dos contribuintes, nesta dissertação analisamos o regime previsto no Regulamento Geral de Proteção de Dados para as decisões automatizadas e, bem assim, a sua adequação para regular esta tipologia de tratamento dos dados dos contribuintes.

Assim, percorremos brevemente os conceitos de Inteligência Artificial, *BigData* e *Machine Learning*, estabilizando-os para efeito deste estudo.

De seguida, destacamos o Princípio da Transparência, pela sua relevância na tutela dos direitos dos administrados/contribuintes, o qual nos permite recentrar a investigação nas normas do Regulamento Geral de Proteção de Dados relevantes para o tema, por se apresentar como único instrumento na União Europeia e no ordenamento nacional especialmente vocacionado para a regulação desta matéria.

Por fim, apontamos soluções em três planos diferentes (operacional, algorítmico e regulatório) para um futuro de governança fiscal ponderado.

Palavras-Chave: Governança Fiscal Algorítmica; Regulamento Geral da Proteção de Dados; Inteligência Artificial; *BigData*; *Machine Learning*, Transparência; Estabelecimento de Perfis; Garantias dos Contribuintes; Opacidade; Direito à Explicação.

ABSTRACT

Over the last decade, the impact of the BigData era has been felt in the European public sector, and Tax Administrations are no exception. One of the most relevant trends consists of the use of risk management algorithms for taxpayer profiling.

This type of data processing, however, is not without risks, and the Dutch cases SyRI and Toeslagenaffaire have laid bare the flaws of the algorithmic tax governance movement. Even more so, in the proposed Artificial Intelligence Regulation, the European Commission has classified risk management algorithms for profiling as high risk to the rights and guarantees of the data subject (*in casu*, taxpayers).

On a balanced basis, *i.e.*, understanding the urgency of intensifying the tax digitalisation process, and at the same time the need to safeguard the rights and guarantees of taxpayers, in this dissertation we analyse the regime provided for in the General Data Protection Regulation for automated decisions and its conformity to regulate this type of data processing.

Therefore, after the introduction, we briefly study the concepts of Artificial Intelligence, BigData and Machine Learning, soothing them for the exclusive purpose of this study.

We then address the Principle of Transparency, for its importance in protecting the rights of the taxpayers, allowing to refocus the investigation on the relevant rules of the General Data Protection Regulation to the theme, since it is the only instrument in the European Union and national law specially designed to regulate this matter.

Lastly, we recommend solutions in three different levels (operational, algorithmic and regulatory) for a future of well-adjusted algorithmic tax governance.

Keywords: Algorithmic Tax Governance; General Data Protection Regulation; Artificial Intelligence; BigData; Machine Learning; Transparency; Profiling; Taxpayer Guarantees; Opacity; Right to Explanation.

ÍNDICE

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	13
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	14
1. INTRODUÇÃO	17
1.1. Contextualização.....	17
1.2. Delimitação de Objeto de Estudo	21
1.3. Metodologia	21
1.4. Sistematização.....	21
2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: BREVE APROXIMAÇÃO	22
3. <i>BIG DATA</i> E ML COMO RAMOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	22
3.1. Delimitação: Algoritmos de Gestão de Risco	22
3.2. <i>BigData</i>	23
3.3. ML	24
3.3.1. Definição.....	24
3.3.2. Tipologias de Algoritmos de Previsão	24
3.3.3. Construção do Modelo Algorítmico: Fases e Problemas.....	26
3.3.4. A Opacidade Algorítmica	27
3.4. Relação entre <i>BigData</i> e ML: <i>BigData Analytics</i>	28
4. TRANSPARÊNCIA	30
4.1. Do Conceito de Transparência.....	30
5. DO REGIME LEGAL EM VIGOR: O REGULAMENTO GERAL DA PROTEÇÃO DE DADOS	32
5.1. O Âmbito Material Subjetivo do RGPD.....	32
5.2. Quadro Regulatório do RGPD	33
5.2.1. Art. 22.º RGPD: Direito de Não Sujeição a Decisões Individuais Automatizadas	34
5.2.1.1 Decisão.....	35
5.2.1.2 Exclusivamente Automatizada	35

5.2.1.3 Efeitos	36
5.2.1.4 Estabelecimento de Perfis	37
5.2.1.5 Natureza Jurídica do Direito de Não Sujeição	38
5.2.1.6 Exceções	39
5.2.2. Opacidade e Direito à Explicação.....	42
5.2.2.1 O Direito à Explicação no RGPD	43
6. FUTURO DA GOVERNAÇÃO FISCAL ALGORÍTMICA	47
6.1. No Plano Operacional	47
6.2. No Plano Algorítmico	48
6.3. No Plano Regulatório.....	49
6.4. Proposta de Regulamento IA	51
7. CONCLUSÕES	53
BIBLIOGRAFIA	56
I. Livros e Artigos Científicos	56
II. Documentos eletrônicos e outros	62
III. Jurisprudência	65

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Na presente Dissertação adotamos o modo de indicação de *Harvard*, quer quanto a citações em nota de rodapé, quer quanto à bibliografia em si.

Assim, em nota de rodapé que se refira pela primeira vez a uma obra encontrar-se-á informação organizada da seguinte forma: AUTOR, Ano de Publicação, *Título da Obra*, Editora; Página(s).

Nas seguintes referências à mesma obra, indicaremos apenas: AUTOR, Ano de Publicação, Página(s).

Se a referência for consecutiva, utilizaremos: *Ibid*, Página(s).

Na bibliografia, indicamos os seguintes dados: **AUTOR**, Ano de Publicação, *Título da Obra*, Edição (se aplicável), Local de Publicação (se aplicável), Editora.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

Ac(s). – Acórdão(s)

AF(s) – Administração(ões) Fiscal(is)

Al. – Alínea

AP – Administração Pública

Art(s). – Artigo(s)

C108+ – Protocolo de Alteração à Convenção para a Proteção de Pessoas relativamente ao Tratamento Automatizado de Dados de Carácter Pessoal

CE – Comissão Europeia

CDFFUE – Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia

Cf. – Confronte

CNPD – Comissão Nacional de Proteção de Dados

CnUE – Conselho da União Europeia

Cons. – Considerando

DMR – Declaração Mensal de Rendimentos

EM – Estado Membro da União Europeia

Et. Al. – *Et alia*

Etc. – *Et caetera*

GT29 – Grupo de Trabalho 29

I.e. – Isto é

IA – Inteligência Artificial

IVA – Imposto sobre o Valor Acrescentado

ML – *Machine Learning*

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

P(p). – Página(s)

PE – Parlamento Europeu

Proc. - Processo

Proposta de Regulamento Governação de Dados - Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à Governação de Dados, COM (2020) 767 final, 2020/0340(COD)

Proposta de Regulamento IA - Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que Estabelece Regras Harmonizadas em Matéria de Inteligência Artificial e Altera Determinados Atos Legislativos da União, COM(2021) 206 final, 2021/0106 (COD)

RGPD – Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016; Regulamento Geral de Proteção de Dados

Ss. – Seguintes

SyRI – Systeem Risico Indicatie

TAF – Tribunais Administrativos e Fiscais

TJUE – Tribunal de Justiça da União Europeia

UE – União Europeia

V.g. – *Verbi Gratia*

Vol. – Volume

1. INTRODUÇÃO

1.1. Contextualização

Nos últimos anos, o impacto da era *BigData* fez-se sentir no setor público,¹ acompanhando o caminho traçado pela maioria dos grandes grupos empresariais, que utilizam ferramentas de análise de dados transacionais e comportamentais dos consumidores para auxílio na tomada de decisões.²

Se é verdade que a ideia de governança fiscal algorítmica surgiu há alguns anos, só agora a maioria dos EM a implementa, devido ao facto de o volume de documentação fiscal a processar ter aumentado exponencialmente.³ É, então, imperativo o investimento nos meios tecnológicos para que as AFs mecanizem o desempenho das suas prerrogativas, impondo maior profundidade na transformação digital.^{4/5}

No plano de interesses das AFs a utilização de ferramentas de IA poderá trazer vantagens, na medida em que estas ferramentas permitem análises rápidas de elevado número de dados relativos a comportamentos da vida corrente, p.ex. consumos de energia e água, telecomunicações, saúde, educação, combustíveis, entre outros. Inclusive, face à possibilidade de gestão de risco via previsão, pode aumentar-se a eficiência de atuação das AFs, precavendo potenciais riscos de evasão.⁶

Veja-se que a atuação para garantia do cumprimento das obrigações jurídico-fiscais ocorre *ex post*, através de inspeções tributárias,⁷ e as ferramentas de IA que analisamos permitem analisar e comparar dados ou comportamentos, padronizar condutas e estabelecer um perfil, p. ex., através da análise de compras *on-line*, transações eletrónicas com cartão ou compras *off-line* faturadas.⁸

¹OCDE, 2016, *Tecnologies for Better Tax Administration: A Practical Guide for Revenue Bodies*, Publicações OCDE, pp. 36 a 44.

²Para uma análise completa do impacto de *BigData* e ferramentas de *analytics* no contexto empresarial, McAfee, Andrew; Brynjolfsson, Erik, 2012, *Big Data: The Management Revolution*, Harvard Business Review, Vol. 10, N.º 4.

³No âmbito do IVA, anualmente, as AFs dos EM da UE analisam centenas de milhões de declarações fiscais, como se pode ver em CE, 2017, *Relatório da Comissão ao Conselho e ao Parlamento Europeu: Oitavo relatório nos termos do art. 12.º do Regulamento (CEE, EURATOM) n.º 1553/89 sobre os procedimentos de cobrança e de controlo do IVA*, COM (2017) 780 final, pp. 13 e ss., disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017DC0780&from=EN> acesso a 21 de janeiro de 2023.

⁴UNIVERSITY OF ANTWERP, 2022, *Country Reports State of use of AI tax systems*, disponível em <https://www.uantwerpen.be/en/projects/aitax/country-reports/> acesso a 8 de janeiro de 2023.

⁵OCDE, 2016, pp. 53 a 54.

⁶COLLOSA, Alfredo, 2021, *Big Data in Tax Administrations*, Kluwer International Tax Blog, p.1.

⁷ALARIE, Benjamin; NIBLETT, Anthony; YOON, Albert, 2017, *Using Machine Learning to Predict Outcomes in Tax Law*, University of Toronto, Faculty of Law, p. 5.

⁸COLLOSA, Alfredo, 2021, p. 2.

Conquanto, estes desenvolvimentos andam de mão dada com riscos para os direitos e garantias dos contribuintes.⁹

No contexto da relação jurídico-tributária, onde há assimetria de informação e poder, a utilização destas tecnologias vem acrescida de problemas de ética e de direito.

Note-se que o nível da assimetria de informação e o desbalanceamento de poder no binómio AF-Contribuinte não permite a existência de uma verdadeira relação de confiança, na qual o contribuinte possa sentir que os seus direitos são considerados.

Por isso a maioria das jurisdições estatui a existência de um direito à explicação da decisão e à participação do contribuinte na formação daquela, direitos que estão na base dos sistemas fiscais democráticos.¹⁰ É precisamente neste espaço que o uso de mecanismos de IA pode gerar conflitos éticos e legais.

Do ponto de vista ético, apontamos como obstáculos ao uso destas ferramentas não só a falta de compreensão da lógica subjacente ao modelo de IA pelo responsável pelo tratamento, como também o facto de estes mecanismos não fazerem ponderações relacionadas com a dignidade da pessoa humana, problemas que trazem consequências para os titulares de dados.^{11/12}

Do ponto de vista jurídico, questionamos se a utilização de algoritmos IA opacos poderá ser aceite de acordo com a legislação europeia vigente.

Note-se que mesmo aqueles que defendem a reestruturação dos sistemas fiscais europeus através da IA, não deixam de expressar preocupações com a opacidade algorítmica e os seus efeitos sobre o direito à audição prévia do contribuinte e sobre o direito a contestar num sentido mais amplo.¹³

⁹FIDELANGELI, Alessia; GALLI, Federico, 2021, *Artificial Intelligence and Tax Law: Perspectives and Challenges*, Rivista Interdisciplinare sul Diritto delle Amministrazioni Pubbliche, Fascicolo 4/2021, CERIDAP, p. 44.

¹⁰Sobre o princípio da colaboração em Portugal cf. MORAIS, Rui Duarte, 2016, *Manual de Procedimento e Processo Tributário*, Almedina, pp. 21 e ss. ou NETO, Serena Cabrito; TRINDADE, Carla Castelo, 2019, *Contencioso Tributário – Volume I*, Almedina, pp. 152 e ss.

¹¹STANKOVIC, Mirjana; GUPTA, Ravi, ROSSERT, Bertrand Andre, MYERS, Gordon, NICOLI, Marco, 2017, *Exploring Legal, Ethical and Policy Implications of Artificial Intelligence*, White Paper, Law, Justice and Development; p. 28 disponível em (PDF) [Exploring Legal, Ethical and Policy Implications of Artificial Intelligence \(researchgate.net\)](#) acesso a 2 de dezembro de 2022.

¹²CASTELLUCIA, Claude, MÉTAYER, Daniel le, 2019, *Understanding algorithmic decision-making: opportunities and challenges*, European Parliament, Directorate-general for Parliamentary Research Services, Publications Office, pp. 28 e 29.

¹³NOGUEIRA, João Félix Pinto; 2022; *Tax Administration and Technology: from Enhanced to Non-Cooperation?*, pp. 13; 17 a 19 e 27 e ss., disponível em [Tax Administration and Technology: From Enhanced to No-Cooperation? by João Félix Pinto Nogueira :: SSRN](#), acesso a 5 de fevereiro de 2023.

Os problemas não terminam aqui. O estabelecimento de perfil é realizado para determinar, sem intervenção humana, que contribuintes serão alvo de inspeção tributária. Acresce que a opacidade algorítmica implica a impossibilidade de segundas verificações.

É certo que na generalidade das ordens jurídicas os procedimentos de inspeção tributária implicam discricionariedade da determinação dos contribuintes alvo de inspeção e dos atos inspetivos a realizar.¹⁴ Porém, com a opção político-fiscal de adoção de algoritmos de gestão de risco para automatização da primeira daquelas tarefas, *i.e.*, ao escolher determinar a abertura de procedimento inspetivo através do estabelecimento de perfis, as AF's ativarão as salvaguardas do RGPD.

Deste modo, alarga-se o âmbito garantístico dos contribuintes que, além das normas gerais protetoras de escopo tributário, terão proteção a um novo nível, resultante de a relação com a AF se transformar em algo mais do que o binómio sujeito passivo – sujeito ativo, passando ser também titular de dados - responsável pelo tratamento.

Não sendo possível a AF realizar segunda verificação, o problema coloca-se para os dois sujeitos: (a) para o contribuinte que requeira acesso ao perfil de risco determinado através de ferramentas de decisão automatizada, que tendo direito a fundamentação, nunca a verá; (b) para a AF que querendo controlar o perfil de risco para efeitos de abertura de procedimento de inspeção, e conseqüente alocação de recursos humanos e financeiros, não o poderá fazer, sendo provável que, contrariamente ao que se visa com a implementação da governança algorítmica nas AFs, acabe por inspecionar todos os contribuintes marcados, perdendo-se eficiência.

Estas questões materializam-se em casos reais. Nos Países Baixos, a utilização de algoritmos de controlo de risco gerou problemas por duas vezes.

No caso SyRI, discutiu-se em Tribunal a legalidade de um algoritmo ML que estabelecia perfis de risco de fraude de beneficiários de apoios sociais.¹⁵

No *Toeslagenaffaire*, na sequência de indícios de fraude na concessão de apoios sociais relacionados com dependentes menores, a AF Holandesa adotou, sem regulamentação expressa, dois algoritmos. Um primeiro, de deteção de risco, que identificava erros nas declarações submetidas pelos pais para acesso ou manutenção do

¹⁴MORAIS, Rui Duarte, 2016, pp. 214 e ss. e ou NETO, Serena Cabrito; TRINDADE, Carla Castelo, 2019, pp. 397 e ss.

¹⁵RECHTBANK DEN HAAGN, Acórdão de 5 de fevereiro de 2020, Proc. n.º C-09-550982-HA ZA 18-388, disponível em [ECLI:NL:RBDHA:2020:1878](https://ecli.nl/RBDHA:2020:1878), Tribunal Distrital de Haia, C-09-550982-HA ZA 18-388 (rechtspraak.nl) acesso a 21 de janeiro de 2023 e UNIVERSITY OF ANTWERP, *The SiRY Case Netherlands, Court of the Hague System Risk Indicatie (SyRI)*, disponível em <https://www.uantwerpen.be/en/projects/aitax/publications/syri/> acesso a 8 de janeiro de 2023).

benefício (p. ex., falta de assinatura ou não preenchimento de campo). A consequência da verificação de lapsos era a não atribuição ou cancelamento do benefício, na segunda hipótese obrigando à devolução retroativa dos benefícios recebidos. Um segundo, de gestão de risco, criava um perfil de risco de evasão quanto ao contribuinte. O uso deste algoritmo determinava a inspeção dos contribuintes com perfil de alto risco, sendo que foram essencialmente inspecionados residentes holandeses cuja nacionalidade *ius sanguinis* não era a neerlandesa (cerca de 6.000 pais pertencentes à comunidade ganesa foram inspecionados).¹⁶

Na Alemanha, na Bélgica e em França,^{17/18} apesar de existir regulamentação, a utilização de ferramentas de gestão de risco mostra indícios de resultados similares aos do *Toeslagenaffaire*.^{19/20} Acresce que, como Espanha,²¹ muitos dos EM não estabeleceram regulamentação específica para o uso destes mecanismos pelas suas AFs.²²

Na Proposta de Regulamento IA, a CE reconhece a existência destas questões, e classifica os algoritmos de gestão de risco como de alto risco para os direitos e garantias dos titulares de dados.²³

Estes casos dão o mote para a análise das hipóteses de investigação que a seguir indicamos.

¹⁶UNIVERSITY OF ANTWERP, *The toeslagenaffaire Netherlands childcare allowance scandal*, disponível em <https://www.uantwerpen.be/en/projects/aitax/publications/toeslagen/> acesso a 8 de janeiro de 2023.

¹⁷Lei francesa *LOI n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique* disponível em <https://www.legifrance.gouv.fr>; Lei alemã *Gesetz zur Modernisierung des Besteuerungsverfahrens, vom 27 Juli 2016*, disponível em <https://www.bundesfinanzministerium.de/Web/DE/Home/home.html>.

¹⁸No caso belga, legislação parca, LE VIF, 2023, *Le Sénat plaide pour une autorité de contrôle des algorithmes*, disponível em <https://www.levif.be/belgique/politique/le-senat-plaide-pour-une-autorite-de-controle-des-algorithmes/> acesso a 24 de março de 2023.

¹⁹HADWICK, David; LAN, Shimeng; 2021, *Lessons to be learned from the Dutch Childcare Allowance Scandal: A comparative review of algorithmic governance by tax administrations in the Netherlands, France and Germany*, *World Tax Journal*; IBFD; pp. 629.

²⁰LA QUADRATURE DU NET, 2022, *Notation des Allocataires: Fébrile, la CAFs'Enferme dans l'Opacité*, disponível em <https://www.laquadrature.net/2022/12/23/notation-des-allocataires-febrile-la-caf-senferme-dans-l-opacite/> acesso a 24 de março.

²¹DEGRAVE, Elise, 2022, *The Use of Secret Algorithms to Combat Social Fraud in Belgium*, *European Review of Digital Administration & Law*, Vol. 1, N.ºs 1 e 2; e OLIVARES-OLIVARES, Bernardo, 2020, *Law and Artificial Intelligence in the Spanish Tax Administration: the Need for a Specific Regulation*, *European Review of Digital Administration & Law*, Vol. 1, N.ºs 1 e 2.

²²ÚSTAVNÝ SÚD SLOVENSKEJ REPUBLIKY, Acórdão de 17 de dezembro de 2021, Decisão 429/2021, PL. ÚS 25 /2019-117, disponível em [492/2021 Coll.](https://www.usud.gov.sk/) - Acórdão do Tribunal Constitucional da República Eslovaca... - SLOV-LEX acesso a 21 de janeiro de 2023. e UNIVERSITY OF ANTWERP, *The eKasa case - Slovakia Supreme Constitutional Court*, disponível em <https://www.uantwerpen.be/en/projects/aitax/publications/ekasa/> acesso a 8 de janeiro de 2023.

²³CE, 2021, Proposta de Regulamento IA, disponível em [resource.html \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/pt/TXT/?uri=CELEX:32021PC0001) acesso a 4 de fevereiro de 2023, pp. 29 e 30.

1.2. Delimitação de Objeto de Estudo

A presente dissertação visa responder a três temas distintos.

O primeiro corresponde à análise do regime jurídico previsto no RGPD para o uso de algoritmos IA por AFs.

O segundo relaciona-se com a adequação daquele quadro regulatório para esta tipologia de tratamento de dados.

O terceiro constitui um primeiro esboço de soluções para o futuro da Governança Fiscal algorítmica na UE.

1.3. Metodologia

Para a realização deste estudo procedemos a uma análise legislativa, jurisprudencial e bibliográfica, apoiando as nossas afirmações em artigos doutrinários e, bem assim, em documentos de organizações internacionais, particularmente, da UE.

Na ausência de indicação em contrário, os artigos e considerandos citados referem-se ao RGPD.

1.4. Sistematização

No capítulo 2 fazemos aproximação ao conceito de IA, instrumental à análise expositiva dos seus ramos *BigData* e ML, no capítulo 3. No capítulo 4 abordamos o valor Transparência no seio do RGPD. No capítulo 5 tratamos da interpretação das normas do RGPD que regulam a decisão automatizada. No capítulo 6 apresentamos hipóteses regulatórias para o futuro de governação fiscal algorítmica na UE. Por fim, no capítulo 7, enunciamos as nossas conclusões.

2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: BREVE APROXIMAÇÃO

Atualmente, podemos descrever IA como a utilização de tecnologia para a automatização de tarefas que implicam inteligência humana.²⁴

No mesmo sentido a CE diz-nos que será um sistema de IA:

“(…) 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.”²⁵

BigData e ML são ramos de IA, e para uma correta análise jurídica das questões suprarreferidas, é necessário definir as ferramentas tecnológicas cuja utilização por AFs dos EM pode gerar resultados opacos.

3. *BIG DATA* E ML COMO RAMOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

No âmbito da análise proposta é necessário proceder a uma estabilização conceptual de *BigData* e de ML.

3.1. Delimitação: Algoritmos de Gestão de Risco

Neste estudo, considerando o número de utilizações que as AFs dos EM dão à IA delimitamos a tipologia, características e aplicações dos algoritmos a examinar.

Face ao contexto impulsionador, adotamos como *tubo de ensaio* para este estudo os algoritmos de gestão de risco, aqueles que preveem o risco de fraude ou evasão fiscal através da segmentação de contribuintes em categorias de risco para determinar a sujeição a inspeção tributária.²⁶

Estes algoritmos assentam em *BigData*, e colocam dados da vida corrente sob a lente de ferramentas de analítica.

²⁴SURDER, Harry, 2019, *Artificial Intelligence and Law: An Overview*, Georgia State University Law Review, Vol. 35, N.º 4, Georgia State University, p. 1307.

²⁵CE, 2021, Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial (regulamento inteligência artificial) e altera determinados atos legislativos da união, COM(2021) 206 final, disponível em [resource.html \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/pt/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206) acesso a 4 de fevereiro de 2023, art. 3.º, n.º 1, p. 43.

²⁶HADWICK, David, 2022, *Behind the One-Way Mirror: Reviewing the Legality of EU Tax Algorithmic Governance*, EC Tax Review, Vol. 31, N.º 4, p. 187.

3.2. *BigData*

Olhando à tendência de crescimento na capacidade de armazenar dados e à rapidez dos progressos tecnológicos relacionados com *BigData*, não há uma definição estável deste ramo de IA.²⁷

Dito isto, existe um conjunto de cinco características tipicamente apontadas a *BigData*. Para conjuntos de dados serem considerados *BigData*, deverão ter as seguintes características: (a) volume; (b) variedade – a informação guardada deve ser proveniente de diversas fontes (*logs*, *clickstreams* ou redes sociais); (c) velocidade – rapidez para gerar novos dados ou frequência com que são recebidos, em sistemas mais sofisticados a recolha acontece em tempo real; (d) veracidade – dados fidedignos; (e) valor – a informação a retirar dos dados deve ser útil.²⁸

Note-se que nem todas as definições de *BigData* fazem referência aos cinco Vs, pelo que os mesmos devem ser vistos como parâmetros, e não como requisitos cumulativos.

Três destas características assumem maior importância, estando na base da maioria das tentativas de definição de *BigData*, e referem-se a duas fases diferentes do tratamento de dados.

Na fase de obtenção de dados, *BigData* distingue-se pela arrecadação de grandes volumes de dados de fontes variadas, por vezes destruturadas, incluindo para além das já referidas, as redes sociais.²⁹ Na fase de análise dos dados assume maior relevo a velocidade de tratamento e de extração de resultado com recurso a algoritmos ML ou de correlação estatística.³⁰

Para efeito desta análise adotamos a definição de RUSSOM, assumindo *BigData* como conjuntos de dados com grande volume, obtidos de várias fontes e com capacidade de gerar ou receber rapidamente novos dados.³¹

²⁷YIU, Chris, 2012, *The Big Data Opportunity*, Policy Exchange, p. 10, onde se indica que já em 2012 chegar-se-ia aos 2.5 mil milhões de *gigabytes* de dados armazenados com tendência de crescimento da capacidade de armazenamento em 50% por ano.

²⁸*Ibid.*, p. 6 e ss. e COLLOSA, Alfredo, 2021, p. 1.

²⁹LA REVENU, 2022, *Impôts : les outils du fisc pour débusquer les fraudeurs* disponível em <https://www.lerevenu.com/impots-et-droits/impot-sur-le-revenu/impots-les-outils-du-fisc-pour-debusquer-les-fraudeurs> acesso a 24 de março de 2023.

³⁰SLOOT, Bart van der; SCHENDEL, Sascha van, 2016, *Ten Questions For Future Regulation of Big Data – A comparative and Empirical Legal Study*, 7 JIPITEC, p. 113.

³¹*Ibid.*, p. 114 e RUSSOM, Philip, 2011, *Big Data Analytics*, TOWI Best Practices Report, 4th quarter, TDWI Research, p. 6.

3.3. ML

3.3.1. Definição

ML corresponde a um conjunto de técnicas de IA que funcionam por detecção de padrões em grandes volumes de dados. Estes sistemas podem aplicar os padrões detetados em diferentes tarefas, particularmente na tomada de decisões automatizadas.³²

A maioria dos modelos de IA depende da capacidade de autoaprendizagem, ou seja, do uso de ferramentas de analítica como ML.

ML deverá ser entendido como método de análise de dados que automatiza a construção e funcionamento do algoritmo.

ML é um ramo da IA que se baseia na ideia de algoritmos que aprendem com os dados que analisam, identificam padrões e tomam decisões com mínima intervenção humana.³³

Os modelos mais comuns produzidos com estas características são os modelos preditivos, construídos através de amostras extraídas de bases *BigData*. Ou seja, a partir de correlações entre observações e resultados de um conjunto de dados constrói-se um modelo para prever eventos.³⁴

3.3.2. Tipologias de Algoritmos de Previsão

De entre os vários modelos algorítmicos de previsão existentes, os quatro mais comuns são: os modelos lineares, as árvores decisórias, as redes neuronais e os *ensembles*.³⁵

Nos primeiros o resultado é obtido pela verificação de existência de relacionamento entre duas variáveis. O algoritmo apenas refletirá quanto de certo dado explica outro resultado, sendo exemplo da sua utilização, se automatizados, os gráficos de procura e oferta.

Os segundos operam por segmentação recursiva, repartindo uma amostra populacional em grupos cada vez mais pequenos. A ideia é parcelar sucessivamente um conjunto de

³²SURDER, Harry, 2019, p. 1311.

³³SAS, Analytics, *Software and Solutions, Machine Learning: What it is and why it matters*, disponível em https://www.sas.com/en_us/insights/analytics/machine-learning.html acesso a 1 de novembro de 2022.

³⁴BAL, Aleksandra, 2019, *Ruled by Algorithms: The Use of “Llackbox” Models in Tax Law*, Tax Notes International, Vol. 95, N.º 12, p. 1160.

³⁵LAAT, Paul de, 2017, *Algorithmic Decision-Making Based on Machine Learning from Big Data: Can Transparency Restore Accountability*, *Philosophy & Technology*, Vol. 31, N.º 4, Springer, p. 1160, nota de rodapé 2 e DIVYA, K. Sree; BHARGAVI, P.; JYOTHI, S., 2017, *Machine Learning Algorithms in Big Data Analytics*, *JCSE International Journal of Computer Sciences and Engineering*, Vol. 6, N.º1, p. 68.

dados até se passar de dados acerca de um conjunto grande de sujeitos para um grupo (*i.e.*, um conjunto de sujeitos com características similares).

Nos terceiros, há uma plasticização do cérebro humano. Assim, o algoritmo funciona como neurónio artificial, sendo desenhado para reconhecer padrões nos dados que analisa. Este modelo utiliza *deep learning*, *i.e.*, a partir de grandes conjuntos de dados e após infindas camadas de processamento, o modelo aprende por si e executa tarefas semelhantes às que o cérebro humano consegue, p. ex. identificar imagens, reconhecer voz ou realizar previsões.

Em último lugar, os modelos *ensemble* funcionam pela construção de vários modelos ML (p. ex., árvores decisórias) utilizando o produto de cada modelo para definir um único resultado. A resposta final do modelo resulta da resposta agregada dos vários modelos construídos.

Os modelos lineares e as árvores decisórias são transparentes por natureza, na medida em que é possível visualizar os dados utilizados pelo algoritmo para atingir um resultado, e em que medida o foram. Os modelos neuronais e *ensemble*, por seu lado, são mais complexos e, por isso, opacos.

Os algoritmos referidos não têm enviesamento intencional, e, em alguns contextos, produzem decisões mais precisas que os humanos, aumentando a eficiência na análise de dados. Mas, por outro lado, existe o risco de preverem com erro, na medida em que se os dados estiverem enviesados os resultados obtidos pelo modelo serão, também, enviesados.

36/37

O que com isto queremos dizer é que (a) o algoritmo chegará a resultados menos enviesados quanto menos enviesados forem os dados que o alimentam; *i.e.*, o conjunto de dados deverá ser atual e representativo da população que se visa analisar; (b) os resultados dependem do técnico responsável pela programação do algoritmo, porque este determina o *modus operandi* do modelo, a partir do qual a ferramenta de análise ML passará a estabelecer, de forma autónoma, padrões que servirão para a extração de uma previsão, que pode ou não converter-se em decisão.

Aparecendo pela primeira vez o termo decisão, indicamos que para efeitos da nossa dissertação, a palavra é empregue em sentido amplo, nela cabendo decisões em sentido estrito, *i.e.* finais, mas também, decisões intermédias e instrumentais, p. ex. previsões ou

³⁶ALARIE, Benjamin; NIBLETT, Anthony; YOON, Albert, 2017, pp. 3 a 6, e BAL, Aleksandra, 2019, p. 1160.

³⁷BAL, Aleksandra, 2019, p. 1160.

estabelecimento de perfis.³⁸ Só este sentido semântico cobre os diferentes resultados extraídos dos algoritmos ML.

3.3.3. Construção do Modelo Algorítmico: Fases e Problemas

No contexto da nossa análise é fulcral entender quais as fases na construção de um modelo algorítmico, pois que as questões que se colocam não se interligam apenas com o momento de extração do resultado, mas sim com momentos anteriores.

Primeiramente, é necessário recolher dados que servirão como *input* para o modelo. A qualidade dos dados é crucial, na medida em que qualquer erro na obtenção de dados ficará impregnado no modelo.

Por isso, os dados devem ser apropriados à questão que se colocará ao modelo algorítmico e representativos, para que não levem a resultados que beneficiem o grupo que aparece como mais volumoso dentro de um conjunto de dados.³⁹

O problema do viés surge quando os dados não cumprem tais critérios, criando no modelo preconceito contra um determinado sub-conjunto de dados. Por outras palavras, viés representa as suposições feitas pelo modelo por forma a simplificar a sua aprendizagem.⁴⁰

Seguidamente, os dados recolhidos serão usados como material de treino para o algoritmo com capacidade de aprendizagem. A construção de algoritmo é determinada em função dos dados obtidos, só assim se consegue otimizar o modelo, diminuindo a sua margem de erro.⁴¹

Nesta fase caberá ressaltar três desafios: discriminação; desequilíbrio de classes; sobre-ajustamento.⁴²

O primeiro prende-se com o preconceito no conjunto de dados. Vejamos, se os dados enviesados forem introduzidos no modelo, a probabilidade de o modelo conter viés é

³⁸GT29, 2018, *Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679, Article 29 Data Protection Working Party*, disponível em [ARTICLE29 - Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679 \(wp251rev.01\) \(europa.eu\)](#) acesso a 2 de dezembro de 2022.

³⁹DIVYA, K. Sree; BHARGAVI, P.; JYOTHI, S., 2017, p. 65.

⁴⁰BAROCAS, Solon; SELBST, Andrew, 2016, *Big Data's disparate impact*, California Law Review 104, pp. 684 e ss.

⁴¹LAAT, Paul de, 2017, p. 531.

⁴²*Ibid.*, pp. 532 e 533.

elevada. Não existe solução concreta e globalmente aplicável, porque a eliminação dos dados com viés leva a perda de informação correlacionada e relevante.⁴³

O segundo representa um problema de retratação desigual entre a variável classe social e a variável alvo. P. ex., o universo de contribuintes que evade imposto é proporcionalmente pequeno, no entanto, o conjunto de dados treino pode estar desequilibrado, produzindo um modelo que se sobrepõe à maioria dos dados obtidos, que no nosso ex., representam as transações de *bona-fide*.

Para contornar o problema é necessário escolher uma medida de desempenho adequada, assegurando que os falsos negativos têm mais impacto que os falsos positivos. Poderá ainda optar-se por uma abordagem de ajuste do conjunto de dados de treino disponíveis, eliminando dados da classe social sobrerrepresentada ou acrescentando dados da classe sub-representada.

O terceiro implica que o algoritmo final encaixará apenas nos dados de treino, sendo inadequado para a análise de dados novos.⁴⁴

Após as duas fases anteriores o modelo está pronto para utilização e extração de decisões. Estas decisões poderão assistir o agente humano ou constituir decisão final, sendo contestável que estejamos no ponto de desenvolvimento tecnológico para que a decisão seja tomada sem intervenção humana.⁴⁵

Face aos erros que se apontam na segunda fase de criação do modelo, percecionamos os algoritmos ML como utensílios de apoio na tentativa de encontrar soluções exequíveis, e não como decisores autónomos.

3.3.4. A Opacidade Algorítmica

O cerne do problema que esta tese procura analisar reside no facto de os algoritmos ML serem opacos, isto é, tomarem decisões cujo racional não pode ser intuído, percebido ou explicado da mesma forma que uma análise convencional poderia ser.^{46/47}

⁴³Sobre as soluções de *massagem local* e de *sample* preferencial, cf. ROMEI, Andrea; RUGGIERI, Salvatore, 2013, *A multidisciplinary survey on discrimination analysis*, The Knowledge Engineering Review, Vol. 29, N.º 5, pp. 622 a 624.

⁴⁴LAAT, Paul, 2017, p. 351.

⁴⁵*Ibid.*, p. 533.

⁴⁶COGLIANESE, Cary; LEHR, David; 2019, *Transparency and Algorithmic Governance*, Administrative Law Review, Vol. 71, University of Penn Law School, Public Law Research Paper N.º 18-38, p. 14.

⁴⁷BAL, Aleksandra, 2019, p. 1159.

Acresce que na realidade, só os modelos mais complexos são úteis, especialmente no que toca ao acerto na previsão, mas, como afirma DOMINGOS,⁴⁸ os algoritmos ML sofrem da “*curse of dimensionality*”.⁴⁹

De facto, face à existência de *BigData*, estes algoritmos ficam sujeitos à análise de triliões de dados e a sua lógica decisória altera-se à medida que aprende com base nos dados de treino.⁵⁰ Tratar grandes quantidades de dados heterogéneos adiciona complexidade ao código algorítmico, aumentando a opacidade. Ou seja, analisados autonomamente, grandes conjuntos de dados e códigos algorítmicos podem ser lidos com ligeira facilidade, quando agrupados numa só ferramenta, gera-se complexidade e, por seu turno, opacidade.⁵¹

Estes modelos algorítmicos que visam decisões automatizadas são geralmente algoritmos ML a trabalhar sobre *BigData*.

Assim, estes algoritmos mapeiam as características de um determinado sujeito numa classe que preveja características comportamentais de indivíduos, sem criar uma lógica subjacente. O problema coloca-se não só pela falta de transparência, mas pela possibilidade de enviesamento do algoritmo, em virtude de preconceitos humanos ocultos no conjunto de dados de treino, levando a decisões discriminatórias.

Como abordado na introdução, há já várias utilizações, inclusive no âmbito tributário, que denotam os problemas da delegação da decisão nestes algoritmos.⁵²

3.4. Relação entre *BigData* e ML: *BigData Analytics*

Percebidos que ficam os conceitos de *BigData* e ML, fica também clara a relação entre eles.

Atentemos: os algoritmos ML necessitam de conjuntos de dados de treino e conjuntos de dados finais, e, quanto maiores, mais representativos e qualitativamente melhores os dados, melhor será o algoritmo. Assim, é natural que os modelos algorítmicos ML atuais sejam desenvolvidos por relação a conjuntos de *BigData*, inclusive automatizando a busca de informação no seio daqueles conjuntos.

⁴⁸DOMINGOS, Pedro, 2012, *A few useful things to know about machine learning*, Communications of the ACM Vol. 55, N.º 10, p. 78.

⁴⁹Maldição da dimensão.

⁵⁰A palavra “aprende” é empregue por referência à capacidade de autodesenvolvimento do algoritmo com base nos dados, resultados e correlações antes estabelecidas por ele.

⁵¹BURREL, Jena, 2016, *How the machine “thinks”*: *Understanding opacity in machine learning algorithms*, Big Data & Society, SAGE, p. 5.

⁵²GUIDOTTI, Riccardo; MONREALE, Anna; PEDRESCHI, Dino; 2019, *The AI Black Box Explanation Problem*, Special Theme: Transparency in Algorithmic Decision Making, European Research Consortium of Informatics and Mathematics News, N.º 116, p. 12.

Por outro lado, o armazenamento de dados por puro armazenamento, pouco ou nenhum sentido faz para as autoridades governamentais que os detêm. O exercício de poder público está dependente de informação sobre os cidadãos, sobre os seus hábitos (*i.e.*, o que consomem, quais as transações que realizam, entre outros). Por isso, faz sentido que se queira analisar os conjuntos de *BigData* por forma a extrair decisões, a estabelecer padrões, a apoiar a atividade administrativa. Pelo que os algoritmos ML são ferramentas de análise aplicadas a *BigData*, e, nesse sentido, estamos perante um fenómeno de *BigData Analytics*.

Mas o que realmente daqui resulta é que os dois ramos de IA funcionam em total interdependência, numa relação *umbilical*. Sem dados não se constrói o algoritmo, sem algoritmo os dados não podem ser analisados.

O que resulta daqui é que teremos opacidade quando uma AF utilize um algoritmo de previsão sem supervisão, inexistindo explicabilidade do conteúdo decisório ou de previsão, como são os modelos de gestão de risco.

Os temas que abordamos nas fases de construção do algoritmo serão os problemas dos quais estarão enfermos os juízos tomados com base na previsão/ decisão, ao qual acresce, pela existência de *BlackBox*, uma situação de opacidade. Ou seja, um contribuinte que é alvo de uma inspeção tributária porque certo algoritmo previu o seu maior risco de evasão, não só poderá estar a ser discriminado, como não conseguirá entender o racional algorítmico que levou à tomada daquela decisão.

Para podermos analisar estes obstáculos à luz da lei vigente teremos de percorrer o espaço de demarcação do princípio da Transparência no RGPD.

4. TRANSPARÊNCIA

Como ensina Baptista MACHADO:

“Na nossa vida de todos os dias entramos em contacto com o Direito, pois observamos espontaneamente muitas normas jurídicas (...). Mas é sobretudo quando a vida jurídica apresenta aspetos patológicos (...) que tomamos mais aguda consciência da realidade jurídica e pensamos então em coisas tais como os códigos e as leis (...)”.⁵³

Com isto queremos destacar a noção de que o Direito é construído para a ordenação de realidades de facto, de questões que resultam da relação do cidadão com outro cidadão, ou das estruturas sociais com os cidadãos. Nesse sentido, identificado que está o problema social ou de facto – o uso de mecanismos tecnológicos opacos por AFs para estabelecer um perfil de risco para o contribuinte – é fulcral perceber quais os riscos para os cidadãos e os direitos afetados.

Mas mais ainda importará entender até que ponto podem ser afetados estes direitos, como podem ser limitados e qual o grau de proteção que lhes é conferido pelo direito constituído e, sendo necessário, quais as possíveis soluções de direito a constituir.

4.1. Do Conceito de Transparência

Quando abordamos o valor transparência, geralmente, analisamos a comunicação ou acessibilidade de dados, decisões ou resultados por um determinado sujeito ou instituição acerca de uma atividade, procedimento ou processo e conseqüente possibilidade de responsabilização por aquela. Ou seja, por transparência referimo-nos não só à transparência de informação, mas também à possibilidade de imputar certa conduta a quem a adota no exercício de uma prerrogativa de poder.⁵⁴

A transparência da decisão administrativa é um conceito fundamental do Direito Público no Estado de Direito, e de um ponto de vista de funcionamento do sistema, sendo o escrutínio indispensável, só com informação é possível que o mesmo exista. Note-se que, ainda que existam diferenças terminológicas e de implicações práticas, a maioria das ordens jurídicas ocidentais estatui que a AP, na qual se incluem, em sentido amplo, as AFs, está obrigada a demonstrar os racionais das suas decisões. Aliás, esta obrigação ressalva a ligação entre transparência e explicabilidade.

⁵³MACHADO, João Baptista; 1982 *Introdução ao Direito e ao discurso legitimador*, 24.^a reimpressão, Almedina, pp. 11 e 12.

⁵⁴STEWART, Miranda, 2018, *Transparency, Tax and Human Rights*, Melbourne Legal Studies Research Paper Series N.º 774, The University of Melbourne, p. 2.

A transparência nos processos de tomada de decisão cumpre vários objetivos, como a possibilidade de responsabilização do agente e o escrutínio do cumprimento do princípio da legalidade, o que, por outro lado, providencia garantias contra a corrupção, permitindo que outros ramos governativos cumpram os seus papéis de regulador e fiscalizador, criando uma cidadania informada.⁵⁵

É também importante apontar que a transparência, enquanto valor inerente da forma de atuação das APs, é um potenciador de outros princípios adjacentes, como p. ex., o da participação do interessado no procedimento administrativo (ou, como mais nos interessa, do contribuinte no procedimento tributário – efetivado, por exemplo, através do Direito de Audição Prévia) ou, até, de outras garantias procedimentais que asseguram a tomada de decisões não enviesadas.^{56/57} Aliás, como MEIJER ensina, a acessibilidade da informação acerca de um agente permite aos destinatários ou outros agentes monitorizar o trabalho ou performance do primeiro.⁵⁸

Recentrando a garantia da transparência no contexto da utilização de algoritmos ML, o RGPD contém normas que tutelam a transparência no contexto deste tratamento de dados. Esses preceitos reclamam que os responsáveis pelo tratamento informem os titulares dos dados de forma concisa, transparente e inteligível acerca do tratamento dos seus dados pessoais.

Quando esses dados tenham sido obtidos diretamente do próprio titular, o art. 13.º, n.º 2, al. f), exige que os responsáveis pelo tratamento informem os titulares acerca da existência de possíveis decisões automatizadas, incluindo estabelecimento de perfis, e de informação relevante acerca do racional utilizado, bem como das prováveis consequências do tratamento daqueles dados e daquela decisão. Esta norma está replicada no art. 14.º, n.º 2, al. g), que serve para os casos em que os dados não foram obtidos do titular.⁵⁹

⁵⁵FINCK, Michèle, 2020, *Automated Decision-Making and Administrative Law*; Max Planck Institute for Innovation and Competition Research Paper N.º 19-10, Max Planck Institute, p. 8; em Portugal, no Direito Fiscal, cf. MORAIS, Rui Duarte, 2016,, pp. 31 e ss. e 78 e ss.; no Direito Administrativo, cf. ALMEIDA, Mário Aroso de, 2022, *Teoria Geral do Direito Administrativo*, 10.ª edição revista e ampliada, Almedina, pp. 169 e ss.

⁵⁶*Ibid.*, p. 8.

⁵⁷Para uma análise em plano tripartido (i) virtude; (ii) relação; (iii) sistema, cf. FELZMANN, Heike; FOSCH-VILLARONGA, Eduard; LUTZ, Christoph; TAMÓ-LARRIEUX, Aurelia; 2020, *Towards Transparency by Design for Artificial Intelligence*, Science and Engineering Ethics, Vol.26, Springer, p. 336

⁵⁸MEIJER, Albert, 2014, *Transparency*, in BOVENS, Mark; GOODIN, Robert; SCHILLEMANS, Thomas; *The Oxford Handbook of Public Accountability*, Oxford University Press, p. 511.

⁵⁹BLACKLAWS, Christina, 2018, *Algorithms: transparency and accountability*, Philosophical Transactions, The Royal Society Publishing, p. 3.

5. DO REGIME LEGAL EM VIGOR: O REGULAMENTO GERAL DA PROTEÇÃO DE DADOS

Foquemo-nos agora no direito a aplicar para regular o uso de IA por parte de AFs, o RGPD. É aqui que abordamos as duas primeiras hipóteses de investigação.

Nesse sentido, devemos compreender se o RGPD é aplicável às relações administrativas e fiscais, entre Estado e cidadão.

5.1. O Âmbito Material Subjetivo do RGPD

O art. 2.º, n.º 1, define que o “(...) *regulamento aplica-se ao tratamento de dados pessoais por meios total ou parcialmente automatizados,⁶⁰ bem como ao tratamento por meios não automatizados de dados pessoais contidos em ficheiros ou a eles destinados⁶¹”.*

Ou seja, o RGPD aplica-se a qualquer tipologia de tratamento de dados pessoais realizados por organismos de natureza pública ou privada. O n.º 2 do mesmo art. elenca um conjunto de situações em que o tratamento de dados pessoais fica de fora do âmbito de aplicação do RGPD, de onde podemos destacar a al. d), que prevê: “*Efetuada pelas autoridades competentes para efeitos de prevenção, investigação, detecção e repressão de infrações penais ou da execução de sanções penais, incluindo a salvaguarda e a prevenção de ameaças à segurança pública*”.

No mesmo sentido, veja-se o art. 37.º, n.º 1, al. a), que afirma que o responsável pelo tratamento de dados e o subcontratante devem designar um encarregado de proteção de dados sempre que o tratamento for efetuado por autoridade ou organismo público.

E, ainda, o art. 87.º, n.º 7, ao estatuir que os EM podem prever normas que permitam determinar se e em que medida as coimas podem ser aplicadas às autoridades e organismos públicos estabelecidos no seu território.

Note-se que a C108+ indica no seu art. 3.º que as partes se propõem a aplicar a convenção ao tratamento automatizado de dados por entidades do setor público e privado.⁶²

⁶⁰“Operações que não tenham intervenção humana ou que tenham uma intervenção humana circunscrita.” - Cf. CORDEIRO, António Barreto Menezes Cordeiro, 2020, *Direito da proteção de dados à luz do RGPD e da lei n.º 58/2019*, Reimpressão, Almedina, p. 85.

⁶¹O n.º 6, art. 4.º do RGPD define “Ficheiro” como “qualquer conjunto estruturado de dados pessoais, acessível segundo critérios específicos, quer seja centralizado, descentralizado ou repartido de modo funcional ou geográfico”. CORDEIRO esclarece que: “Os dados pessoais não podem, consequentemente, estar (des)organizados de forma aleatória ou ter uma disposição variável.” – Cf. CORDEIRO, A. Barreto Menezes Cordeiro, 2020, p. 86.

⁶²CE, 2018, *Protocolo de Alteração à Convenção para a Proteção de Pessoas relativamente ao Tratamento Automatizado de Dados de Caráter Pessoal*, disponível em

Se em virtude do RGPD já não havia distinção na aplicabilidade a entes públicos e privados, as alterações vertidas na C108+ acabam com a possibilidade de um debate em torno deste tema. Como escreveu a CNPD para Portugal, a C108+ promove a inexistência de “discriminações entre o setor público e privado na aplicação do regime de proteção de dados pessoais (...)”.⁶³

Também na Proposta de Regulamento Governação de Dados a CE não faz distinção quanto ao tratamento de dados ser operado por ente público ou privado.⁶⁴

O próprio TJUE afirmou recentemente que: “*As disposições do RGPD devem ser interpretadas no sentido de que a recolha, pela Autoridade Tributária de um Estado-Membro junto de um operador económico, de informações que contenham uma quantidade significativa de dados pessoais está sujeita aos requisitos previstos neste regulamento, especialmente aos enunciados no art. 5.º, n.º 1, do mesmo.*”,⁶⁵ o que, em nosso entendimento, fortalece a ideia de aplicabilidade do RGPD nas situações que envolvem AFs e contribuintes.

Não podem restar dúvidas que o âmbito material subjetivo daquele inclui as relações entre as AFs e o contribuinte.

5.2. Quadro Regulatório do RGPD

O uso de modelos opacos traz dúvidas legais, e o RGPD procura tratar esses temas. Este Regulamento foi desenhado para a harmonização da regulamentação da proteção de dados nos vários EM, conferindo maior proteção aos titulares de dados e permitindo a aplicação de elevadas coimas às organizações responsáveis pelo tratamento de dados.

O RGPD é um mecanismo de alargamento do âmbito das garantias dos titulares de dados. Se o titular dos dados é um contribuinte e o responsável pelo tratamento é a AF, as garantias do contribuinte são alargadas por este diploma.

No âmbito dos problemas que surgem do uso de modelos opacos, o RGPD foca-se no nível de transparência que um algoritmo de tomada de decisão automatizada deverá ter.

https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/plmrep/COMMITTEES/LIBE/DV/2018/09-10/Convention_108_EN.pdf acesso a 23 de fevereiro de 2023.

⁶³CNPD, 2019, *Parecer/2019/1*, disponível em <https://www.cnpd.pt> acesso a 23 de fevereiro de 2023.

⁶⁴CE, 2020, Proposta de Regulamento Governação de Dados, disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A52020PC0767> acesso a 26 de fevereiro de 2023.

⁶⁵TJUE, Acórdão de 24 de fevereiro de 2022, Proc. n.º C-175/20, disponível em https://curia.europa.eu/juris/document/document_print.jsf?mode=lst&pageIndex=0&docid=254583&part=1&doclang=PT&text=&dir=&occ=first&cid=608331 acesso a 26 de novembro de 2022.

A explicabilidade é fulcral no âmbito tributário, e sempre que uma AF adote certa decisão ou procedimento deverá conseguir expôr os seus fundamentos ao contribuinte.

Quando essa decisão ou procedimento resulte de uma seleção algorítmica nada será diferente, devendo a AF adotar o mesmo nível de fundamentação que deveria numa situação de análise puramente humana.

Assim, as AFs terão de entender a lógica subjacente a um resultado algorítmico, pois são responsáveis por verificar se aquela decisão está viciada.

Mais, o contribuinte tem de compreender por que certa qualificação lhe é aplicada, pois se assim não fosse não a poderia contestar.

Também os Tribunais necessitam um nível suficiente de compreensão do algoritmo usado pela AF para a descoberta da verdade material.

O que agora se procura perceber é como o RGPD trata as garantias dos contribuintes no âmbito da decisão tributária automatizada de estabelecimento de perfis com recurso a IA.

5.2.1. Art. 22.º RGPD: Direito de Não Sujeição a Decisões Individuais Automatizadas

Quando uma AF pretenda utilizar algoritmos *BlackBox* sem intervenção humana significativa terá cumprir o disposto no art. 22.º.⁶⁶

Estatui o n.º 1 do art. 22.º:

“O titular dos dados tem o direito de não ficar sujeito a nenhuma decisão tomada exclusivamente com base no tratamento automatizado, incluindo a definição de perfis, que produza efeitos na sua esfera jurídica ou que o afete significativamente de forma similar.”

No que toca à aplicabilidade do art. 22.º, n.º 1, é importante analisar o sentido das expressões “decisão”, “exclusivamente automatizado” e “efeitos na sua esfera jurídica”.

O art. 22.º, n.º 1, inclui no conceito de decisão automatizada a “definição de perfis”. Sabendo nós que a definição de perfis não equivale a decisão automatizada, é também ponto assente que aquela pressupõe a existência anterior ou posterior de decisões automatizadas. Por esse motivo, o legislador agrupou os conceitos e regulou-os conjuntamente, equiparando-os.⁶⁷

⁶⁶GT29, 2018, *Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679*, Article 29 Data Protection Working Party, p. 21, disponível em [ARTICLE29 - Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679 \(wp251rev.01\) \(europa.eu\)](#) acesso a 2 de dezembro de 2022.

⁶⁷BRKAN, Maja, 2019, *Do Algorithms rule the World? Algorithmic decision-making and data protection in the Framework of the GDPR and beyond*, *International Journal of Law and Information Technology*, Vol. 27, N.º 2, pp. 98 e 99.

Assim, antes de avaliar a natureza jurídica da norma do art. 22.º e as suas exceções, abordamos o conceito de estabelecimento de perfis.

5.2.1.1 Decisão

O art. 22.º, n.º 1, não define o conceito de decisão e não existe especificação se aquela tem de ser final ou poderá ser uma meramente intermédia.

Assim, o sentido da palavra decisão no contexto da decisão automatizada tem de ser visto atendendo a uma interpretação sistemática do RGPD.

O Cons. 71 afirma expressamente que a palavra “decisão” inclui, também, “medidas”, e, aliás, as propostas que precederam o RGPD, do PE e da CE, propunham a consagração do direito de não sujeição a medidas exclusivamente automatizadas.

Logo, face aos elementos sistemático e histórico, a expressão “decisão” do art. 22.º, n.º 1, pode ser entendida em sentido amplo.

5.2.1.2 Exclusivamente Automatizada

O segundo tema prende-se com a ideia de “exclusivamente automatizada”, restando dúvidas quanto ao alcance da norma aos casos em que há intervenção humana, ainda que sem expressão na decisão.

Por um lado, WACHTER, *et. al.* defendem que a existência de intervenção humana, ainda que mínima, é suficiente para criar um óbice à aplicação do preceito, na medida em que o elemento literal do art. assim aponta.⁶⁸

Acresce que enquanto a CE previu a necessidade de os meios empregues serem exclusivamente automatizados, o PE pretendia alterar a redação desta disposição para que a mesma se estendesse a hipóteses em que os meios empregues fossem predominantemente automatizados, desde que a intervenção humana não fosse significativa.⁶⁹ Assim, os positivistas, com fundamento na não adoção na expressa

⁶⁸WACHTER, Sandra; MITTELSTADT, Brent; FLORIDI, Luciano; 2017, *Why a Right to Explanation in Automated Decision-Making Does not Exist in the General Data Protection Regulation*, International Data Privacy Law, Vol. 7, N.º 2, p. 92.

⁶⁹Cf. art. 20.º, n.º 1 CE, 2012, Proposta COM (2012) 11 final, de 25 de janeiro de 2012, disponível em https://www.europarl.europa.eu/registre/docs_autres_institutions/commission_europeenne/com/2012/001 acesso a 22 de fevereiro de 2023; e art. 20.º, PE, 2013, Relatório do PE sobre a proposta de regulamento do PE e do CnUE relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados, de 21 de novembro de 2013 (A7-0402/2013), disponível em https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-7-2013-0402_PT.html acesso a 22 de fevereiro de 2023.

“predominante”, entendem que o legislador europeu quis limitar o escopo normativo do art. 22.º, n.º 1.

Dito isto, encontrar algoritmos que consigam operar totalmente de forma autónoma e sem qualquer intervenção humana é raro. Nesse sentido, a adoção de uma perspetiva legalista esvazia o sentido do art. 22.º, n.º 1. Tal interpretação não encaixa no sentido teleológico global do RGPD.

Vejamos o Cons. 7, onde se afirma que o RGPD é o “(...) *quadro de proteção de dados sólido e mais coerente na União, apoiado por uma aplicação rigorosa das regras, pois é importante gerar a confiança necessária ao desenvolvimento da economia digital no conjunto do mercado interno. As pessoas singulares deverão poder controlar a utilização que é feita dos seus dados pessoais. Deverá ser reforçada a segurança jurídica e a segurança prática para as pessoas singulares, os operadores económicos e as autoridades públicas*”. Não perdendo de vista o elemento literal, também os elementos sistemático e teleológico devem ser chamados à colação.

Ao restringir o fim do art. 22.º estaríamos a bater de frente com os objetivos *favor* titular do próprio diploma, pelo que, a bem da unidade de sistema, e tendo em conta a inutilidade jurídica que restaria à norma se nos bastássemos com a interpretação do *iter legis*, defendemos a interpretação extensiva do art. aqui em exame.⁷⁰

O próprio GT29 reconhece que cabem no escopo do art. em causa as decisões automatizadas com intervenção humana insignificante, ainda que seja difícil determinar o limite a partir do qual já não haverá aplicabilidade.⁷¹

Logo, deverão considerar-se incluídas no âmbito de aplicação do art. 22.º as decisões automatizadas nas quais tenha existido intervenção humana exígua.⁷²

5.2.1.3 Efeitos

Quanto aos efeitos da decisão automatizada, o legislador escuda-se da incerteza através da ambiguidade terminológica que caracteriza os conceitos indeterminados. Assim, a proteção que o art. 22.º confere está limitada às decisões que produzam efeitos com

⁷⁰EDWARDS, Lilian; VEALE, Michael, 2018, p. 401.

⁷¹SCARCELLA, Luisa, 2019, p. 9 e, no mesmo sentido, EDWARDS, Lilian; VEALE, Michael, 2018, p. 60 ou MALGIERI, Gianclaudio, COMANDÉ, Giovanni, 2017, *Why a right to Legibility of Automated Decision Making Exists in the General Data Protection Regulation*, International Privacy Law, Vol. 7, N.º 3, p. 13.

⁷²No mesmo sentido, BRKAN, Maja, 2019, pp. 98 e 99, ou KAMARINOU, Dimitra; MILLARD, Christopher; SINGH, Jatinder, 2017, *Machine learning with personal data*, in LEENES, Ronald; et. Al., *Data protection and privacy: the age of intelligent machines*, p. 97

relevância jurídica ou que afetem o titular dos dados “significativamente de forma similar”.

Quanto à produção de efeitos jurídicos na esfera do titular de dados, podemos afirmar que a decisão deverá ser vinculativa e gerar uma obrigação na esfera do titular de dados ou similar.⁷³

Todavia, a delimitação da noção de efeitos de impacto significativo de forma similar a efeitos jurídicos é tarefa que cabe a quem aplica a lei, dependente de análise casuística.

O GT29, ainda assim, indica alguns elementos de apoio para o responsável pela análise do caso, aquele que deve aferir se a decisão se deve incluir no escopo do art. 22.º ou não.⁷⁴ Assim, se a decisão afetar “(...) *significativamente as circunstâncias, o comportamento ou as escolhas das pessoas em causa (...)*”, se existir “(...) *impacto prolongado ou permanente no titular dos dados (...)*” ou se criar “(...) *uma exclusão ou discriminação das pessoas (...)*”, deverá considerar-se que o titular está protegido pelo art. analisado.⁷⁵

Diga-se, desde já, que face à inclusão expressa do estabelecimento de perfis na órbita do art. 22.º, pugnamos pela integração daquele tratamento automatizado naqueles que produzem efeitos jurídicos ou efeitos de impacto significativo de forma similar a estes.⁷⁶

Aliás, a experiência demonstra que os algoritmos utilizados tendem a produzir resultados discriminatórios, e como o GT29 assinala, na análise das circunstanciais de cada caso deverá ter-se em conta a pertença a grupos minoritários ou especialmente vulneráveis, factos que podem agravar a relevância e gravidade dos efeitos da decisão de tal modo que o titular possa estar protegido pelo direito de não sujeição a decisão individual automatizada.⁷⁷

5.2.1.4 Estabelecimento de Perfis

Entendemos por estabelecimento de perfis, conceito expressamente englobado no âmbito de proteção do art. 22.º, como “(...) *qualquer forma de tratamento automatizado de dados pessoais que consista em utilizar esses dados pessoais para avaliar certos aspetos pessoais de uma pessoa singular, nomeadamente para analisar ou prever aspetos relacionados com o seu*

⁷³SCARCELLA, Luisa, 2019, *Tax complicity and privacy rights in profiling and automated decision making*, Internet Policy Review, Vol. 8, N.º 4, p. 8.

⁷⁴EDWARDS, Lilian; VEALE, Michael, 2018, *Clarity, surprises, and further questions in the Article 29 Working Party draft guidance on automated decision-making and profiling*, Computer Law & Security Review, Vol. 34, N.º 2, p. 400.

⁷⁵GT29, 2018, p. 24.

⁷⁶FEILER, Lukas; FORGÓ, Nikolaus; WEIGL, Michaela, 2018, *The Eu General Data Regulation (GDPR): A commentary*, German Law Publishers, Globe Law and Business, pp. 134 e 135.

⁷⁷GT29, 2018, p. 25.

desempenho profissional, a sua situação económica, saúde, preferências pessoais, interesses, fiabilidade, comportamento, localização ou deslocações” (cf. art. 4.º, n.º 4).

No entanto, aditamos que para efeitos fiscais, estabelecimento de perfil corresponderá à categorização de contribuintes em perfis de risco baseados na utilização de algoritmos de *BigData Analytics*, os quais poderão analisar vários tipos de dados, desde tributários, a criminais ou privados por forma a definir um perfil de um determinado contribuinte singular.⁷⁸

5.2.1.5 Natureza Jurídica do Direito de Não Sujeição

As dúvidas interpretativas aqui abordadas abrem caminho para outro debate, o da natureza jurídica do direito de não sujeição.

Uma leitura literal do art. 22.º faz pensar que o RGPD confere aos titulares dos dados um direito de não sujeição a decisões automatizadas em circunstâncias previamente delineadas, e não uma proibição geral de tomada de decisões automatizadas pelo responsável pelo tratamento.

A questão não pode ser vista *en passant*.

Considerando que o art. 22.º cria um direito subjetivo cuja produção de efeitos depende integralmente do seu exercício pelo titular de dados, só haveria ilicitude da decisão automatizada se o titular de dados optasse por exercer o direito de não sujeição.

É nosso entendimento que tal interpretação seria contrária ao RGPD, desde logo porque para optar pelo exercício deste direito o titular de dados tem de ter conhecimento da existência de uma decisão automatizada e, existindo um dever de informar o titular dos dados quanto à existência de decisões automatizadas (cf. arts. 13.º, n.º 2, al. f) e 14.º, n.º 2, al. g), esta informação não é transmitida no momento concreto em que a decisão é tomada, mas no momento da recolha de dados ou nos prazos do art. 14.º, n.º 3.

Por outro lado, a inexistência de um procedimento específico para o exercício do direito de não sujeição deixa o titular de dados sem meio de reação próprio, em posição desfavorável por relação ao responsável pelo tratamento.

⁷⁸POLITOU, Eugenia; EFTHYMOS, Alepis; CONSTANTINOS, Patsakis, 2019, *Profiling tax and financial behaviour with big data under the gdpr*, *Computer Law & Security Review*, Vol. 35, N.º 3, p. 6; complementado por TAYLOR, Linnet; SCHROEDER, Ralph; MEYER, Eric; 2014, *Emerging practices and perspectives on Big Data analysis in economics: Bigger and better or more of the same*, *Big Data and Society*, Vol. 1, N.º 2

Acresce que à natureza do RGPD, o seu propósito de garantir “(...) *elevado nível de proteção dos dados pessoais (...)*” (cf. Cons. 6), o facto de se assumir favorável ao titular de dados, levam-nos por vereda distinta.

A própria estrutura da norma, construída a partir de uma restrição ao tratamento de dados e completada com um conjunto de exceções para a sua derrogação é indicativa de que este caminho é o correto. Acresce que a letra da lei em nada afasta esta interpretação.

E se não bastasse, estando em causa direito derogável através de consentimento explícito do titular de dados (cf. art. 6.º RGPD) implica que na sua inexistência as decisões automatizadas não serão autorizadas, salvo verificada alguma das exceções do art. 22.º, n.º 2.^{79/80}

O GT29 já salientou a natureza do direito de não sujeição como proibição geral, e cogita-se que, a curto prazo, o TJUE se pronunciará no mesmo sentido.^{81/82}

Nestes termos, o art. 22.º constitui proibição geral imposta ao responsável pelo tratamento.

5.2.1.6 Exceções

A proibição geral acima descrita não assume carácter absoluto, e devemos atender às exceções previstas no art. 22.º, n.º 2:

“O n.º 1 não se aplica se a decisão:

- a) *For necessária para a celebração ou a execução de um contrato entre o titular dos dados e um responsável pelo tratamento;*
- b) *For autorizada pelo direito da União ou do Estado-Membro a que o responsável pelo tratamento estiver sujeito, e na qual estejam igualmente previstas medidas adequadas para salvaguardar os direitos e liberdades e os legítimos interesses do titular dos dados; ou*
- c) *For baseada no consentimento explícito do titular dos dados.”*

Este n.º é visto como cláusula de escape, permitindo aos EM estabelecer estatuto regulatório próprio para as decisões automatizadas.⁸³

⁷⁹BRKAN, Maja, 2019, pp. 98 e 99.

⁸⁰MENDONZA, Isak; BYGRAVE, Lee Andrew, 2017, *The right not to be subject to automated decisions based on profiling*, in SYNODINOU, Tatiana-Eleni, *et. al.*, *EU Internet Law: regulation and enforcement*, Springer, pp. 77 e ss.

⁸¹GT29, 2018, p. 14.

⁸²HAUSELMANN, Andreas, 2023, *The ECJ's First Landmark Case on Automated Decision Making – a Report from the Oral Hearing before the First Chamber*, European Law Blog, disponível em <https://europeanlawblog.eu/2023/02/20/the-ecjs-first-landmark-case-on-automated-decision-making-a-report-from-the-oral-hearing-before-the-first-chamber/> acesso a 23 de fevereiro de 2023.

⁸³Para uma análise exemplificativa de EM que fazem uso desta exceção, cf., MALGIERI, Gianclaudio, 2019, *Automated decision-making in the EU Member States: The right to explanation and*

De acordo com o Cons.71 o recurso a este art. poderá ser justificado por motivos de monitorização e prevenção da fraude fiscal, todavia devendo essa legislação incluir, pelo menos: (a) o direito a obter intervenção humana; (b) o direito de o titular dos dados expressar o seu ponto de vista antes da formação da decisão; (c) o direito a contestar a decisão.⁸⁴

O mesmo Cons. indica que deverá haver normas de salvaguarda adequada, incluindo a prestação de informação específica ao titular dos dados e o direito à obtenção de intervenção humana, e, mais ainda, para que possa expressar o seu ponto de vista, o titular dos dados e alvo da decisão automatizada terá de ter o direito a obter uma explicação da decisão obtida para que, de seguida, possa impugnar essa mesma, seja administrativamente, seja judicialmente.

Ainda no Cons. 71 o legislador europeu prevê medidas adicionais que devem ser implementadas para efeitos de salvaguarda, como: (a) o uso de procedimentos matemáticos ou estatísticos apropriados para o estabelecimento de perfis; (b) medidas técnicas e organizacionais adequadas para garantir que o risco de erro ou imprecisão na análise dos dados pessoais é minimizado; (c) medidas de prevenção de efeitos discriminatórios baseados em etnia, opinião política, religião, nacionalidade, característica genética ou de saúde e orientação sexual.

Mais ainda, o direito a contestar a decisão emitida por uma ferramenta de IA é particularmente importante em decisões preditivas. O tema da compatibilidade do uso de previsões no campo fiscal com a garantia processual do contribuinte não é novo, colocou-se em Itália no âmbito do uso de métodos de indução para o cálculo da base tributável.

Como afirmam FIDELANGILI e GALLI, o uso de ferramentas de indução para o cálculo da base tributável baseadas em indicadores estatísticos não produzem necessariamente resultados reais. O mesmo se poderá dizer com ferramentas IA, pois que os resultados delas extraídos poderão não se basear numa lógica segundo a qual uma certa premissa leva a uma certa conclusão, mas sim numa análise estatística que aplicará regras de casos anteriores, e a partir da qual o algoritmo construirá uma análise provável, mas não absoluta.⁸⁵

other "suitable safeguards" in the national legislations, Computer Law and Security Review, Vol. 35, N.º 5, pp. 7 a 13.

⁸⁴FEILER, Lukas; FORGÓ, Nikolaus; WEIGL, Michaela, 2018, p. 136.

⁸⁵FIDELANGILI, Alessia; GALLI, Federico, 2021, p. 47.

Devemos questionar até que ponto as salvaguardas de adoção obrigatória pelos EM são suficientes para fazer face a decisões automatizadas que tenham por base algoritmos ML.

Vejam: (a) o direito à informação é um primeiro passo no controlo efetivo contra os efeitos negativos das decisões automatizadas; (b) o direito a obter intervenção humana poderá ser inócuo na proteção dos contribuintes, pois para que quem controla a decisão automatizada consiga alterá-la, será necessário conhecimento suficiente para analisar as correlações estatísticas que o algoritmo realizou, gerando-se o risco de a intervenção humana ser encarada pelo agente da AP como mera formalidade, sem efeito na decisão final; (c) o direito a contestar a decisão está limitado face à parca explicabilidade daquela.⁸⁶

Portanto, a falta de conhecimento especializado dos responsáveis pelo tratamento para analisar não só as vicissitudes da decisão, mas também o controlo de falsos positivos, não pode pôr em causa o direito à intervenção humana, e transformá-lo num reduto formal que não cumpre os objetivos de triagem necessários.

E a utilização destes algoritmos não pode limitar o titular dos dados na contestabilidade, pois que é pilar do Estado de Direito a faculdade de recorrer de uma decisão que altere direitos e deveres, mais ainda quando exista impacto económico-financeiro na esfera do titular dos dados.

O que nos parece é que o RGPD não faz face a estas questões, e prevendo salvaguardas para uma utilização de algoritmos conducentes a decisões automatizadas, não se encontra adaptado ao *modus operandi* daqueles, designadamente a sua opacidade.

Dúvidas a que acresce o preceituado no art. 22.º, n.º 3:

“Nos casos a que se referem o n.º 2, alíneas a) e c), o responsável pelo tratamento aplica medidas adequadas para salvaguardar os direitos e liberdades e legítimos interesses do titular dos dados, designadamente o direito de, pelo menos, obter intervenção humana por parte do responsável, manifestar o seu ponto de vista e contestar a decisão.”

Daqui resulta, *prima facie*, que quando um EM permita a utilização dos tratamentos de dados investigados, a coberto do art. 22.º, n.º 2, al. b), não terá de garantir as salvaguardas acima indicadas.⁸⁷

⁸⁶ROIG, Antoni, 2017, *Safeguards for the right not to be subject to a decision based solely on automated processing (Article 22 GDPR)*, European Journal of Law and Technology, Vol. 8, N.º 3, p. 6.

⁸⁷MALGIERI, Gianclaudio, 2019, p. 6 e ss.

A redação da norma é questionável e há quem peça uma reformulação normativa.⁸⁸ Não se percebe as razões que levaram o legislador a abrir mão da obrigatoriedade de adoção de salvaguardas basilares para estes casos de exceção à proibição geral.

O art. 22.º, n.º 2, constitui exceção a uma proibição geral de decisões automatizadas, e o seu n.º 3 procura mitigar essa exceção através da garantia de um nível de ponderação e proteção no uso das exceções. *Os fins de interesse público justificam a derrogação absoluta do princípio e regime garantístico?*

É possível que o legislador europeu tenha querido conceder margem de discricionariedade aos EM na forma como legislam as salvaguardas referidas pelo art. 22.º, contudo, defendemos que as salvaguardas mínimas previstas pelo art. 22.º, n.º 3, são aplicáveis aos casos do art. 22.º, n.º 2, al. b).

Assim pois que contrariamente às als. a) e c), a al. b) do art. 22.º, n.º 2, não exige a existência de vontade concordante do titular de dados, pelo que, *a fortiori*, temos de considerar que aquelas salvaguardas mínimas deverão ser aplicadas nestes casos (cf. art. 9.º, n.º 2).

Pelo que os EM que autorizem o uso de ferramentas de IA através de legislação própria deverão prever, no mínimo, as salvaguardas do art. 22.º, n.º 3, sob pena de violação do RGPD.⁸⁹

Concluindo, o RGPD estatui uma obrigatoriedade geral de transparência, todavia permitindo aos EM derrogar a norma do art. 22.º, n.º 1. É concedido espaço de liberdade aos EM nesta matéria, e são eles os responsáveis pela previsão interna da garantia de transparência na decisão automatizada, quando a autorizem.⁹⁰

Esta é uma falha regulatória do RGPD, sendo necessária harmonização de âmbito generalizado quanto à obrigação de transparência no âmbito da decisão automatizada. Esta falha agrava-se quando esteja em causa uma decisão automatizada de uma AF, decisão essa que poderá ter implicações graves para os contribuintes.

5.2.2. Opacidade e Direito à Explicação

Uma das questões principais do recurso a algoritmos em processos de tomada de decisões relaciona-se com a inescrutabilidade da lógica decisória.

⁸⁸HERT, Paul de; LAZCOZ, Guillermo; 2021, *Radical rewriting of Article 22 GDPR on machine decisions in the AI era*, European Law Blog, disponível em <https://europeanlawblog.eu/2021/10/13/radical-rewriting-of-article-22-gdpr-on-machine-decisions-in-the-ai-era/> acesso a 26 de fevereiro de 2023.

⁸⁹*Ibid.*

⁹⁰FIDELANGELI, Alessia; GALLI, Federico, 2021, p. 47.

É para nós obvio que a tutela garantística conferida pelo RGPD aos titulares de dados impõe a transparência nas múltiplas camadas de atuação de um algoritmo, desde a sua existência até aos dados tratados e às razões que fundamentam a sua decisão.

Contudo, a compleição atual dos algoritmos não se concilia com a necessidade de explicação, sendo essa capacidade inexistente, essencialmente nos algoritmos mais complexos.

Não obstante, e vislumbrando o paradoxo na procura da efetivação da garantia dos contribuintes através de um direito à explicação de um mecanismo criado sem essa capacidade, não devemos desistir de procurar no seio do RGPD a previsão daquele direito. Nesta fase, é ele que assegura a tutela efetiva do titular dos dados, permitindo equacionar a questão da admissibilidade do uso destas ferramentas para a tomada de decisões automatizadas.

5.2.2.1 O Direito à Explicação no RGPD

O art. 15.º, corolário do art. 8.º, n.º 2, CDFUE, preceitua que os titulares de dados têm direito de acesso à informação que foi reunida acerca deles e que os responsáveis de tratamento de dados terão de notificar os titulares cujos dados foram recolhidos.⁹¹

Em especial, no tocante a decisões automatizadas, os arts. 13.º, n.º 2, al. f) e art. 14.º, n.º 2, al. g), estabelecem as informações que o responsável pelo tratamento deverá prestar ao titular dos dados: (a) a existência de tratamento ou decisão automatizado/a nos termos e para os efeitos do art. 22.º, n.ºs 1 e 4; (b) informação relevante quanto à lógica algorítmica envolvida; (c) importância e consequências previstas para aquele tratamento automatizado.⁹²

Já o art. 15.º, al. h), refere que o titular dos dados tem o direito a obter informação acerca da existência de decisões totalmente automatizadas, incluindo estabelecimento de perfis.

Antes de mais, devemos clarificar a ideia de explicação adequada sob esteio da expressão “informações úteis relativas à lógica subjacente, utilizada no art. 13.º, n.º 2, al. f).

Como indica o GT29, as informações prestadas deverão ser acessíveis e ao mesmo tempo “(...) *suficientemente completas para permitir ao titular dos dados compreender*

⁹¹GOODMAN, Bryce; FLAXMAN, Seth, 2017, *European Union Regulations on Algorithmic Decision Making and a “Right to Explanation”*, AI Magazine, Vol. 38, N.º 3, p. 55.

⁹²GT29, 2018, p. 34.

os motivos da decisão (...)”.⁹³ As informações prestadas deverão ser suficientes para que o titular de dados compreenda e recorra da decisão automatizada.⁹⁴

É necessário ir mais longe, sob pena de definir um conceito indeterminado com outro de igual carácter. Defendemos que a expressão em análise deverá ser interpretada no sentido de que o responsável pelo tratamento tem de informar o titular dos dados alvo de decisão automatizada, pelo menos quanto à tipologia de dados utilizados para atingir o resultado, permitindo determinar em que extensão certo tipo de dados foi mais relevante para o resultado.⁹⁵

Por outro lado, face à imprecisão legislativa dos arts. acima referidos, o direito à explicação tem sido discutido doutrinariamente. Enquanto autores como GOODMAN e FLAXMAN não hesitam em reconhecer o direito à explicação,⁹⁶ WACHTER, *et. al.*, defendem a sua inexistência,⁹⁷ outros afirmam que a dificuldade prende-se com a tipologia de explicação a ser dada,⁹⁸ e por fim, autores como EDWARDS e VEALE entendem que as explicações que *data scientists* poderão dar não correspondem às mesmas que o RGPD estatui como necessárias.⁹⁹

GOODMAN e FLAXMAN consideram que, embora o texto do RGPD não seja claro na inclusão expressa de um direito à explicação, a sua existência é inquestionável. De acordo com estes, não só se pode chegar a esse direito através do Cons. 71, que afirma que o titular dos dados, quando exista tratamento automatizado, tem “(...) o direito de obter uma explicação sobre a decisão tomada na sequência dessa avaliação (...)”, mas também pelo facto de os arts. 13.º e 14.º especificarem as salvaguardas estatuídas no art. 22.º no concernente à fundamentação das decisões individuais automatizadas.¹⁰⁰

Os autores reafirmam a importância da fundamentação das decisões individuais automatizadas, pugnando que uma explicação idónea deverá descrever como os dados

⁹³GT29, 2018, p. 28.

⁹⁴KALTHEUNER, Frederike; BIETTI, Elettra, 2018, *Data is power: Towards additional guidance on profiling and automated decision-making in the GDPR*, Journal of Information Rights Policy, Vol. 2, N.º 2, p. 15.

⁹⁵BRKAN, Maja, 2019, p. 112; GOODMAN, Bryce; FLAXMAN, Seth, 2017, p. 55; e DOSHI-VELEZ, Finale; KORTZ, Mason, 2017, *Accountability of AI under the law: the role of explanation*, in *Berkman Klein Center Working Group on Explanation and the Law*, Berkman Klein Center for Internet & Society working paper, Harvard University, p. 3.

⁹⁶GOODMAN, Bryce; FLAXMAN, Seth, 2017, p. 76.

⁹⁷WACHTER, Sandra; MITTELSTADT, Brent; FLORIDI, Luciano; 2017.

⁹⁸BRKAN, Maja, 2019, pp. 98 e ss.

⁹⁹EDWARDS, Lilian; VEALE, Michael, 2017, *Slave to the Algorithm? Why a Right to Explanation is Probably Not the Remedy You are Looking for*, 16 Duke Law & Technology Review 18, pp. 54 e ss.

¹⁰⁰GOODMAN, Bryce; FLAXMAN, Seth, 2017, p. 76.

recolhidos se articulam para chegar ao resultado, pressupondo que o algoritmo deve ser compreensível para um titular de dados desde a fase de construção.¹⁰¹

Já WACHTER, *et. al.*, defendem a inexistência do direito à explicação, na medida em que da análise dos arts. relevantes não resulta base para que se possa dizer que o RGPD prevê um direito limitado à obtenção por parte do titular dos dados de informação sobre a lógica subjacente ao tratamento automatizado de dados para tomada de decisão.¹⁰²

O TJUE apenas analisou estes arts. tendo por base o direito a ser informado quanto ao tratamento de dados por APs e a sua transferência acerca do direito a aceder aos dados e à informação dos seus recetores, onde afirmou que os EM deverão garantir o equilíbrio entre o direito do titular dos dados a ser informado e o dever do responsável pelo tratamento manter essa informação.^{103/104}

Face a tais discussões, o GT29 procurou clarificar a terminologia empregue nos arts. 13.º, n.º 2, al. f); 14.º, n.º 2, al. g) e 15.º, n.º 1, al. g), mas não atingiu o seu objetivo.

Contudo, os preceitos em causa são claros no reconhecimento de um direito do titular dos dados a ser informado sobre questões técnicas que envolvam o tratamento dos seus dados pessoais.¹⁰⁵

Esta discussão é, a nosso ver, lateral, e não renegando a falta de clareza das normas em causa, uma interpretação tão literal quanto a defendida por WACHTER, *et. al.* não se coaduna com o espírito *favor* titular de dados do RGPD.

Atente-se, desde logo, na obrigação dos responsáveis pelo tratamento de dados de prestar informações adicionais, como sejam os elementos úteis para a lógica decisória, e bem assim, o significado e consequências para o titular dos dados (cf. arts. 13.º, n.º 2, al. f) e 14.º, n.º 2, al. g)), e, por outro lado, o direito de acesso que é conferido aos titulares dos dados pelo art. 15.º, n.º 1, al. h).

¹⁰¹GOODMAN, Bryce; FLAXMAN, Seth, 2016, *EU Regulations on Algorithmic Decision Making and 'a Right to Explanation'*, *ICML Workshop on Human Interpretability in ML*, p. 6.

¹⁰²WACHTER, Sandra; MITTELSTADT, Brent; FLORIDI, Luciano; 2017, pp. 96 e ss.

¹⁰³TJUE, Acórdão de 1 de outubro de 2015, Proc. n.º C-201/14, disponível em <https://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=168943&pageIndex=0&doclang=PT&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=58343> acesso a 8 de dezembro de 2022.

¹⁰⁴TJUE, Acórdão de 7 de maio de 2009, Proc. n.º C-553/07, disponível em <https://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=74028&pageIndex=0&doclang=PT&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=59296> acesso a 8 de dezembro de 2022.

¹⁰⁵CORDEIRO, António Barreto Menezes Cordeiro, 2020, p. 268.

Daqui partimos para a lista exemplificativa de salvaguardas introduzida pelo art. 22.º, n.º 3, e para a definição de garantias adequadas oferecida pelo Cons. 71, os quais apoiam a defesa da nossa posição.¹⁰⁶

Ainda que assim não fosse, pelo menos no contexto das ordens jurídicas romano-germânicas, poderíamos cogitar que a vinculação da AF ao princípio da legalidade provocaria o dever de fundamentação do ato de estabelecimento de perfil.

É que se o art. 15.º, n.º 1, al. g) é claro em reconhecer ao titular dos dados o direito de acesso ao estabelecimento de perfil e às consequências que dele poderão advir, sempre se poderia arguir que com base na lei nacional as AFs teriam de fundamentar a sujeição do contribuinte àquele perfil. Este argumento, todavia, poderia ser rebatido, na medida em que o ato de estabelecimento de perfis não é um ato de conteúdo decisório imediato, mas sim intermédio, e, por isso, não é autonomamente impugnável.

Porém, basta a correta interpretação do RGPD para compreender que existe direito de acesso e que esse acesso pede fundamentação. Dito isto, não deveria ser necessário fazer uma análise teleológica do RGPD para encontrar um direito à fundamentação da decisão automatizada no seu seio. Esta é outra falha do RGPD, remanescendo a posição de alguma doutrina que, não sendo merecedora da nossa concordância, tem fundamento na letra da lei.

¹⁰⁶SELBST, Andrew; POWLES, Julia, 2017, *Meaningful Information and the Right to Explanation*, *International Data Privacy Law*, Vol. 7, N.º 4, p. 234.

6. FUTURO DA GOVERNAÇÃO FISCAL ALGORÍTMICA

Não poderíamos concluir a presente dissertação sem fazer esquiço para o futuro da utilização dos mecanismos aqui abordados por AFs.

Do que acima se expôs, é asserção lógica que o uso destas ferramentas de IA por AFs viola direitos e garantias previstos no RGDP. Mas também que a experiência europeia denota que o uso de algoritmos de gestão de risco nos moldes atuais é contraproducente na procura de eficiência, pois que a falta de capacidade para perceber o conteúdo decisório do ato de estabelecimento de perfil leva a inspeções discricionárias, baseadas no viés do conjunto de dados.

Resta-nos indicar caminhos que poderão abrir a porta a um uso mais eficiente de ferramentas IA de gestão de risco, respeitando os direitos e garantias dos contribuintes.

Apontamos soluções em três planos: (a) operacional; (b) algorítmico; (c) regulamentar. Abordamos, a final, a Proposta de Regulamento IA apresentada pela CE em 2021.

6.1. No Plano Operacional

Quanto ao plano operacional, deve estar no horizonte a criação de AFs multidisciplinares.

Sendo esta uma solução de política fiscal, implicaria a contratação de técnicos capazes de criar, programar e controlar os algoritmos, passando os mesmos a ser construídos *in house*, existindo fiscalização dos critérios utilizados e do conjunto de dados relevante, permitindo controlo desde o início. Teríamos uma *WhiteBox* operacional.

Reconhecendo a limitação temporal e variabilidade de meios humanos necessários neste tipo de projetos, fatores que podem prejudicar a manutenção de departamentos específicos *in house*, no mínimo, existindo conhecimento quanto ao modo de funcionamento do algoritmo, p. ex., através da participação na sua construção e, complementarmente, da fiscalização contínua daquele.

Pelo envolvimento de agentes das AFs na criação ou controlo de criação do algoritmo seria possível explicar minimamente o racional decisório, ou indicar os dados que foram utilizados para construir o modelo algorítmico.¹⁰⁷

¹⁰⁷2 anos antes do *Toeslagenaffaire*, os agentes da AF Holandesa já sabiam que o algoritmo utilizava um critério racial para determinar os perfis de risco, mantendo o algoritmo em funcionamento como meio de auxílio à sua atividade, NL TIMES, 2022, *Dutch tax office knew about racial & ethnic profiling since 2019: Report*; cf. [Dutch tax office knew about racial & ethnic profiling since 2019: Report | NL Times](#)

É relevante que as ferramentas algorítmicas de gestão de risco não sejam criadas ou desenhadas por agentes externos contratados ou por departamentos isolados da AP, antes sim existindo inclusão de profissionais capacitados para o efeito dentro das AFs.¹⁰⁸

Há também quem defenda a adoção de um regime híbrido, solução que pressupõe a constante interação entre o agente da AF e o algoritmo. Esta hipótese implica a adoção de algoritmos diferentes dos de gestão de risco, embora a mesma lógica também se possa replicar, obrigando, p. ex., o agente da AF a introduzir uma certa percentagem de decisões humanas de raiz no algoritmo para que este possa manter-se atualizado e aperfeiçoar o seu funcionamento numa ótica de auxílio a longo prazo.¹⁰⁹

Devemos acrescentar, por ser uma obrigatoriedade operacional, que a adoção de ferramentas de tratamento automatizado de dados pessoais implica uma avaliação de impacto das operações a adotar, nos termos do art. 35.º. Nos casos que tratamos, o n.º 3 do referido art. determina a obrigatoriedade da avaliação de impacto.

Tal avaliação inclui uma descrição sistemática das operações de tratamento previstas e da finalidade do tratamento, uma avaliação da proporcionalidade e dos riscos para os direitos e liberdades das pessoas e as medidas desenhadas para fazer frente aos riscos.

Se daí resultar que os sistemas de tratamento de dados são de elevado risco, impossível de mitigar pelo responsável pelo tratamento de dados, nos termos do Cons. 84, o tratamento não poderá iniciar-se sem a consulta da autoridade de controlo, ressaltando o papel das Autoridades Nacionais de Proteção de Dados como garantes da abordagem de risco edificada no RGPD.¹¹⁰

6.2. No Plano Algorítmico

No que toca ao plano algorítmico, defendemos um olhar prático para o problema na fase de desenvolvimento tecnológico atual: a exatidão do resultado não precisa de ser o fator mais importante. Sustentamos a adoção de algoritmos transparentes, trocando a complexidade por explicabilidade, operando ao nível do algoritmo.¹¹¹

¹⁰⁸FINCK, Michèle, 2020, p. 20.

¹⁰⁹OLSEN, Henrik Palmer; SLOSSER, Jacob Livingston; HILDEBRANDT, Thomas; WIESENER, Cornelius; 2019, *What's in the Box? The Legal Requirement of Explainability in Computationally Aided Decision-Making in Public Administration*, *iCourts Working Paper Series N.º 162*; Universidade de Copenhaga; pp.23 e ss.

¹¹⁰LEAL, Ana Alves, 2017, *Aspectos jurídicos da análise de dados na internet (big data analytics) nos setores bancário e financeiro : proteção de dados pessoais e deveres de informação*, in CORDEIRO, António Menezes, et. al., *FinTech: Desafios da Tecnologia Financeira*, Almedina, pp. 114 e ss.

¹¹¹BAL, Aleksandra, 2019, p. 1165.

Na realidade, não é impossível que através de árvores decisórias se atinja o mesmo objetivo visado pelos modelos opacos, na medida em que os dois executam segmentação com base em critérios comuns ou padrões comportamentais. Por outro lado, não conseguirão chegar a resultados tão precisos quanto os dos algoritmos opacos.

O facto de inexistir precisão absoluta, além de salvaguardar *in natura* o respeito pelas garantias dos contribuintes, poderá ser benéfico à atividade das AFs. A menor precisão do algoritmo implicaria segundo controlo da AF o que, em troca, possibilitaria outro momento de fragmentação. Nesse momento seriam escolhidos os contribuintes alvo de inspeção, através do cruzamento entre a decisão algorítmica, os dados disponíveis e a experiência adquirida dos agentes das AFs.

Recomenda-se a aplicação de algoritmos de auditoria aos algoritmos de gestão de risco, p. ex. *AdFisher* ou *SunLight*, permitindo extrair resultados quanto à forma como o algoritmo está a operar e quais os passos que deu desde a sua criação, quais as alterações que foi fazendo no seu conjunto de dados original e que dados está a utilizar em concreto.

Ao mesmo tempo, a previsão de auditorias externas, feitas por entidades especializadas e independentes, poderia conferir outro grau de certeza à utilização das ferramentas algorítmicas que aqui analisamos.¹¹²

6.3. No Plano Regulatório

A principal solução passa pela adoção de regulamentação nacional própria para o uso de ferramentas de IA pelas AFs. Consideramos que o legislador pode ter impacto na resolução das questões que têm resultado do uso de algoritmos de gestão de risco.

Tal regulamentação terá de tocar em quatro pontos chaves: (a) tipologia de dados; (b) mecanismo procedimental; (c) controlo de transparência; (d) responsabilização.

Quanto à tipologia de dados, como vimos, um algoritmo produzirá resultados tão bons quanto o conjunto de dados de que se alimenta. Logo, um contributo legislativo teria sempre de abordar a questão da determinação dos dados dos contribuintes a ser usados. Dito de outro modo: como pode o legislador estabelecer critérios para delimitação dos dados a utilizar pelas AFs na construção de um algoritmo de gestão de risco?

¹¹²BROEDERS, Dennis; SCHRIJVERS, Erik; SLOOT, Bart van der; BRAKEL, Rosamunde van; HOOG, Josta de; BALLIN, Ernst Hirsch; 2017, *Big Data and security policies: Towards a framework for regulating the phases of analytics and use of Big Data*; *Computer Law & Security Review*; Vol. 33., p. 318.

No âmbito do Direito Tributário, a solução advirá dos princípios fundamentais, designadamente do princípio da igualdade, no Direito Fiscal, da capacidade contributiva.^{113/114}

Havendo quem defenda que o princípio da capacidade contributiva assume o valor de Direito Fundamental da UE, certo é que ele tem expressão na maioria das ordens jurídicas dos EM, tornando-o bússola norteadora para a regulamentação da tipologia de dados admissíveis para o uso de ferramentas de IA por AFs.¹¹⁵ O que propomos é que sejam estabelecidos critérios gerais para determinação dos dados a entrar no conjunto de dados destes algoritmos com base no princípio da igualdade. Se esse princípio se traduz na capacidade contributiva, deverá ser com base em dados com ela relacionados que o conjunto de dados deve ser construído.

Assim, seria interessante a adoção de norma geral que indicasse que apenas podem ser utilizados dados que relacionados com a capacidade contributiva dos sujeitos passivos, seguida de norma exemplificativa aberta que indicasse que poderiam ser usados dados como as declarações de rendimentos, as transações efetuadas, a tipologia de rendimento percebido, a residência do contribuinte, a estrutura de atividade do contribuinte, *etc.* Esta norma necessitaria da abstração necessária para não colocar em causa o combate à evasão fiscal.¹¹⁶

O caminho tem de ser a determinação prévia e clara do tipo de dados que pode fazer parte do conjunto de dados a utilizar no algoritmo de gestão de risco, garantindo a relação de *fiducia* entre AF e contribuinte. O contribuinte saberia, consultando o regulamento, que espécie de dados, ao serem cruzados, levariam ao estabelecimento de um perfil de risco. As AFs poderiam olhar para os resultados extraídos com a certeza de que o rigor necessário na sua atuação estaria assegurado, destacando meios humanos para a subsequente inspeção sem receio de consequências relacionadas com viés.

Em segundo lugar, na medida em que o RGPD não prevê meio procedimental para efetivar o direito de acesso ao perfil, a regulamentação nacional deverá criar um

¹¹³NABAIS, José Casalta, 2019, *Direito Fiscal*, 11.ª Edição, Almedina, p. 154.

¹¹⁴VASQUES, Sérgio, 2018, *Manual de Direito Fiscal*, 2.ª Edição, Almedina, pp. 294 e 295.

¹¹⁵ENGLISCH, Joachim, 2014, *Ability to Pay in European Tax Law, Principles of Law: Function, Status and Impact in EU Tax Law*, Brokelind, pp. 439 e ss.

¹¹⁶PICA, Luis Manuel, 2022, *Uma Administração Tributária “Inteligente”? – Entre a integração da inteligência artificial no procedimento tributário, o direito à autodeterminação dos obrigados tributários e as tensões e problemáticas na mutação do sistema de gestão fiscal*, Universidade do Minho, Escola de Direito, disponível em [Luís Manuel Lopes Branco Pica.pdf \(uminho.pt\)](#) acesso a 26 de fevereiro de 2023, pp. 339 e ss.

procedimento específico para esse efeito.¹¹⁷ Assim, quando o titular de dados pretenda usar do direito que lhe é conferido pelo art. 15.º, direcionaria um pedido ao responsável pelo tratamento de dados e após resposta com a devida fundamentação, deveria ser possível ao titular dos dados reclamar graciosamente ou recorrer hierarquicamente nos termos e com os fundamentos gerais da lei administrativa e fiscal.¹¹⁸ Esgotados os meios procedimentais cremos que o recurso seria para a Autoridade Nacional de Proteção de Dados, e não para os TAF.

Não sendo este estudo o espaço certo para desenvolver o tópico, certo é que a especialidade da questão é merecedora de procedimento autónomo, na medida em que nenhuma das hipóteses previstas na lei é conforme às imposições próprias desta matéria.

Em terceiro lugar, a regulamentação desta matéria deverá conter um regime de controlo de transparência que providencie aos contribuintes uma perspetiva de como os seus dados estão a ser tratados e de qual o perfil traçado, assumindo a opacidade do algoritmo, através de auditorias internas e externas.¹¹⁹ Neste sentido, nos Países Baixos propõe-se a criação de um registo público de algoritmos IA a utilizar pela AF, medida que certamente colocará o tema num novo patamar de controlo da transparência.¹²⁰

Por fim, o regulamento deverá consagrar a previsão legal de reparação de prejuízos causados por decisões automatizadas, a qual deveria ainda incluir um regime de responsabilidade civil da AF, o alargamento do conceito de erro imputável aos serviços e a definição de uma verba exclusivamente designada para este fim.¹²¹

6.4. Proposta de Regulamento IA

Por fim, chamamos a atenção para a Proposta de Regulamento IA, a iniciativa mais recente da CE quanto a este tema, onde se sugere a adoção de normas regulatórias específicas para o uso de IA, inclusivamente por AFs.

Nos pontos 2.3 a 3.3. da referida Proposta, a CE refere algumas das insuficiências observadas no *Toeslagenaffair*, desde a falta de transparência dos algoritmos utilizados, à inexistência de mecanismos de controlo dos dados e dos resultados, e, ainda, a falta de

¹¹⁷No mesmo sentido, cf. *Ibid.*, p. 342.

¹¹⁸MORAIS, Rui Duarte, 2016, pp. 103 e ss. e 241 e ss.

¹¹⁹HADWICK, David; LAN, Shimeng; 2021, p. 643.

¹²⁰EURACTIV, 2022, *Once bitten, Netherlands wants to move early on algorithm supervision*, disponível em https://www.euractiv.com/section/digital/news/once-bitten-netherlands-wants-to-move-early-on-algorithm-supervision/?_ga=2.173167395.1653463934.1679611000-394740113.1667489178 acesso a 24 de março de 2023.

¹²¹ROCHA, Joaquim Freitas da, 2021, *Procedimento tributário e inteligência artificial*, in *Cadernos de Justiça Tributária*, n.º 34 Outubro/ Dezembro, Centro de Estudos Jurídicos do Minho, p. 22.

intervenção humana nos processos de tomada de decisão, o que acarreta riscos para os contribuintes.¹²²

Na sua forma atual, a Proposta da CE introduz normas regulamentares que procuram resolver as lacunas identificadas. Desde logo, estabelece uma dicotomia de sistemas de baixo e alto risco, incluindo-se os algoritmos de *gestão de risco* no segundo grupo. No Cons. 37, a CE reconhece que um algoritmo destes pode injustamente terminar o acesso de um contribuinte a serviços públicos que melhoram a sua qualidade de vida e que assumem natureza particularmente arriscada.

Nos arts. 13.º, 14.º e 15.º da Proposta a CE aborda questões aqui tratadas.

No primeiro, cria standards mínimos de transparência, obrigando a que exista interpretabilidade do resultado do sistema algoritmo, e, por isso, proibindo os modelos opacos; no segundo, ajusta a falta de supervisão humana e o risco de discriminação por algoritmos ML, mormente requerendo a supervisão humana; no último, a CE faz face às questões da exatidão, solidez e cibersegurança na utilização de IA.¹²³

A entrada em vigor deste Regulamento não está para breve, e é provável que sofra alterações, talvez de fundo.

Porém, com a publicação da Proposta para adoção de normas para regulação do uso de IA, a CE reflete a insuficiência do RGPD para tratar estas questões, tendo em conta as experiências mais recentes dos EM, e, bem assim, expressa a iminente necessidade de abordar este tópico no seio uniformizador da UE.

O crescimento exponencial do uso de ferramentas de IA por AFs sem regulamentação específica e em violação do RGPD tem levado a atuações discricionárias e discriminatórias. Tememos ser provável que aos casos já públicos se venham juntar mais situações de atuação draconiana de AFs.

Tudo em conta, a título de provocação às Instituições Europeias, não resistimos evocar a célebre frase de Jean Paul Sartre: “*Three o'clock is always too late or too early for anything you want to do.*” e acrescentamos, *don't let three o'clock be too late.*¹²⁴

¹²²CE, 2021, p. 7 e ss.

¹²³HADWICK, David; LAN, Shimeng; 2021, p. 645.

¹²⁴SARTRE, Jean-Paul; 1938, *Nausea*, Reimpressão de 2020, Penguin Classics.

7. CONCLUSÕES

Apresentamos *infra* as nossas conclusões para as hipóteses de estudo a que nos propusemos responder.

Da análise do regime jurídico previsto no RGPD para o uso de algoritmos IA por AFs, resulta o seguinte:

1. O RGPD, como mecanismo de extensão das garantias dos titulares de dados, tem o objetivo de acionar os mecanismos legais de salvaguarda do direito fundamental à proteção dos dados pessoais quando existam decisões automatizadas.
2. O RGPD aplica-se plenamente às APs e, portanto, às AFs.
3. O art. 22.º, n.º 1, aplica-se a decisões automatizadas, em sentido amplo, que produzam efeitos jurídicos ou impacto significativo de forma similar a efeitos jurídicos, ainda que com intervenção humana exígua.
4. O art. 22.º, n.º 1, aplica-se, por menção expressa, ao estabelecimento automatizado de perfis.
5. O direito de não sujeição previsto no art. 22.º, n.º 1, tem natureza de proibição geral de utilização de tratamento automatizado, imposta ao responsável pelo tratamento.
6. As decisões automatizadas são, a princípio, ilícitas.
7. Quando derogada a proibição geral, nos casos previstos no n.º 2 do art. 22.º, os arts. 13.º a 15.º estabelecem o direito de acesso do titular dos dados às decisões automatizadas que lhe digam respeito e, bem assim, o direito à explicação da lógica subjacente àquele tratamento de dados. Logo, por maioria de razão, o RGPD proíbe o recurso a ferramentas IA opacas.
8. Porém, ao abrigo da al. b) do n.º 2 do art. 22.º, por forma a prevenir a evasão fiscal, os EM podem prever regulação que autorize aquela utilização, desde que estabeleça os termos de uso e garanta as salvaguardas necessárias para os direitos e garantias dos contribuintes.

Quanto à adequação daquele quadro regulatório para esta tipologia de tratamento de dados, defendemos que:

1. O regime analisado é ambíguo e demasiado marcado por conceitos indeterminados, abrindo a porta a discussões interpretativas.
2. As salvaguardas previstas no art. 22.º, n.º 3, não fazem face a problemas relevantes que surgem da utilização de algoritmos de gestão de risco, pelo que o RGPD não se encontra adaptado ao *modus operandi* daqueles algoritmos, designadamente às especificidades da sua opacidade.
3. *Prima facie* o art. 22.º, n.º 3, não se aplica à situação justificativa de derrogação prevista pelo art. 22.º, n.º 2, al. b); todavia, defendemos a extensão das salvaguardas mínimas a estes casos através de argumento *a fortiori*. Ainda assim, este art. pede uma intervenção legislativa de reformulação.
4. Os arts. 13.º e 14.º não são inteiramente claros na criação de um direito à explicação, sendo necessário percorrer um indesejável caminho normativo-interpretativo para a sua afirmação.
5. O RGPD é uma ferramenta de proteção imperfeita para os titulares de dados alvo de decisões automatizadas por parte de AF's de EM.
6. É necessária harmonização legislativa referente ao uso de ferramentas de IA pelas APs, designadamente quanto à obrigação de transparência dos algoritmos a utilizar e ao direito de explicação no âmbito de decisões automatizada.

No que toca a estabelecer um primeiro esboço de soluções para o futuro da Governança Fiscal algorítmica na UE, apontamos soluções em três planos:

1. No plano operacional:
 - a. Defendemos a criação de AF's multidisciplinares;
 - b. Apontamos a obrigatoriedade de realização de avaliação de impacto, nos termos do art. 35.º.
2. No plano algorítmico:
 - a. Propomos a troca de precisão por explicabilidade, adotando-se apenas algoritmos transparentes;
 - b. Recomendamos a aplicação de algoritmos de auditoria aos algoritmos de gestão de risco;
 - c. Aconselhamos a realização de auditorias externas por entidades especializadas e independentes.

3. No plano regulatório:
 - a. Afirmamos a necessidade de regulamentação interna dos EM, abordando quatro pontos chave: tipologia dos dados, mecanismo procedimental, controlo de transparência e responsabilização.
 - b. Quanto à tipologia de dados afirmamos a obrigatoriedade de previsão clara do tipo de dados a utilizar nos conjuntos de dados para efeitos de decisão automatizada.
 - c. No caso do uso de dados para efeitos fiscais, apontamos como critério de determinação dos dados admissíveis o princípio da capacidade contributiva.
 - d. Sobre o mecanismo procedimental defendemos a criação de meio específico para exercício de direito de acesso, prevendo a possibilidade de reclamar graciosamente ou recorrer hierarquicamente com os fundamentos gerais da lei administrativo e fiscal após resposta com a devida fundamentação.
 - e. Para controlo de transparência sugerimos a previsão de auditorias internas e externas ao algoritmo em funcionamento.
 - f. Acerca da responsabilização, indicamos a consagração de previsão legal de reparação de prejuízos causados por decisões automatizados.
4. Com a publicação da Proposta de Regulamento IA a CE reconhece a insuficiência do RGPD para regular estas questões e a iminente necessidade de abordar este problema no seio uniformizador da UE.

Em suma, ao longo desta dissertação, problematizámos as nossas hipóteses de estudo, contribuindo com algumas conclusões relevantes para a discussão do tema e deixando a porta aberta para futuras reflexões que se imporão em face do futuro de regulação europeia desta matéria.

BIBLIOGRAFIA

I. Livros e Artigos Científicos

A

ALARIE, Benjamin; NIBLETT, Anthony; YOON, Albert, 2017, *Using Machine Learning to Predict Outcomes in Tax Law*, University of Toronto, Faculty of Law, pp. 3 a 6, disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2855977 acesso a 6 de novembro de 2022.

ALMEIDA, Mário Aroso de, 2022, *Teoria Geral do Direito Administrativo*, 10.^a edição revista e ampliada, Almedina, Porto.

B

BAL, Aleksandra, 2019, *Ruled by Algorithms: The Use of “Llackbox” Models in Tax Law*, Tax Notes International, Vol. 95, N.º 12.

BAROCAS, Solon; SELBST, Andrew, 2016, *Big Data’s disparate impact*, California Law Review, 104.

BLACKLAWS, Christina, 2018, *Algorithms: transparency and accountability*, Philosophical Transactions, The Royal Society Publishing.

BRKAN, Maja, 2019, *Do Algorithms rule the World? Algorithmic decision-making and data protection in the Framework of the GDPR and beyond*, International Journal of Law and Information Technology, Vol. 27, N.º 2.

BROEDERS, Dennis; SCHRIJVERS, Erik; SLOOT, Bart van der; BRAKEL, Rosamunde van; HOOG, Josta de; BALLIN, Ernst Hirsch; 2017, *Big Data and security policies: Towards a framework for regulating the phases of analytics and use of Big Data*; Computer Law & Security Review; Vol. 33

BURREL, Jena, 2016, *How the machine “thinks”: Understanding opacity in machine learning algorithms*, Big Data & Society, SAGE.

C

CASTELLUCIA, Claude, MÉTAYER, Daniel le, 2019, *Understanding algorithmic decision-making: opportunities and challenges*, European Parliament, Directorate-general for Parliamentary Research Services, Publications Office

COCKFIELD, Arthur, 2016, *Big Data and Tax Haven Secrecy*, Queen’s Law Research Paper Series, Queen’s University Faculty of Law.

COGLIANESE, Cary; LEHR, David; 2019, *Transparency and Algorithmic Governance*, Administrative Law Review, Vol. 71, University of Penn Law School, Public Law Research Paper N.º 18-38.

CORDEIRO, António Barreto Menezes Cordeiro, 2020, *Direito da proteção de dados à luz do RGPD e da lei n.º 58/2019*, Reimpressão, Almedina, Coimbra.

D

DEGRAVE, Elise, 2022, *The Use of Secret Algorithms to Combat Social Fraud in Belgium*, European Review of Digital Administration & Law , Vol. 1, N.ºs 1-2.

DIVYA, K. Sree; BHARGAVI, P.; JYOTHI, S., 2017, *Machine Learning Algorithms in Big Data Analytics*, JCSE International Journal of Computer Sciences and Engineering, Vol. 6, N.º 1.

DOMINGOS, Pedro, 2012, *A few useful things to know about machine learning*, Communications of the ACM Vol. 55, N.º 10.

DOSHI-VELEZ, Finale; KORTZ, Mason, 2017, *Accountability of AI under the law: the rolw of explanation*, in *Berkman Klein Center Working Group on Explanation and the Law*, Berkman Klein Center for Internet & Society working paper, Harvard University.

DRYWA, Anna, 2022, *Taxpayers right to privacy*, Intertax, Vol. 50, N.º 1, Kluwer Law International.

E

EDWARDS, Lilian; VEALE, Michael, 2017, *Slave to the Algorithm? Why a Right to Explanation is Probably Not the Remedy You are Looking for*, 16 Duke Law & Technology Review 18.

EDWARDS, Lilian; VEALE, Michael, 2018, *Clarity, surprises, and further questions in the Article 29 Working Party draft guidance on automated decision-making and profiling*, Computer Law & Security Review, Vol. 34, N.º 2.

ENGLISCH, Joachim, 2014, *Ability to Pay in European Tax Law, Principles of Law: Function, Status and Impact in EU Tax Law*, Brokelind.

F

FEILER, Lukas; FORGÓ, Nikolaus; WEIGL, Michaela, 2018, *The Eu General Data Regulation (GDPR): A commentary*, German Law Publishers, Globe Law and Business, Surrey, Reino Unido.

FELZMANN, Heike; FOSCH-VILLARONGA, Eduard; LUTZ, Christoph; TAMÒ-LARRIEUX, Aurelia; 2020, *Towards Transparency by Design for Artificial Intelligence*, Science and Engineering Ethics, Vol. 26, Springer.

FIDELANGELI, Alessia; GALLI, Federico, 2021, *Artificial Intelligence and Tax Law: Perspectives and Challenges*, Rivista Interdisciplinare sul Diritto delle Amministrazioni Pubbliche, Fascicolo 4/2021, CERIDAP.

FINCK, Michèle, 2020, *Automated Decision-Making and Administrative Law*; Max Planck Institute for Innovation and Competition Research Paper N.º 19-10, Max Planck Institute.

G

GOODMAN, Bryce; FLAXMAN, Seth, 2016, *EU Regulations on Algorithmic Decision Making and 'a Right to Explanation'*, *ICML Workshop on Human Interpretability in Machine Learning*.

GOODMAN, Bryce; FLAXMAN, Seth, 2017, *European Union Regulations on Algorithmic Decision Making and a "Right to Explanation"*, *AI Magazine*, Vol. 38, N.º 3.

GREGGI, Marco, 2018, *Human Rights and Taxation in Italy 23*, *Itax Papers on Taxation*, Universidade de Ferrara.

GUIDOTTI, Riccardo; MONREALE, Anna; PEDRESCHI, Dino; 2019, *The AI Black Box Explanation Problem*, Special Theme: Transparency in Algorithmic Decision Making, European Research Consortium of Informatics and Mathematics News, number 116.

H

HADWICK, David, 2022, *Behind the One-Way Mirror: Reviewing the Legality of EU Tax Algorithmic Governance*, *EC Tax Review*, Vol. 31, N.º 4.

HADWICK, David; LAN, Shimeng; 2021, *Lessons to be learned from the Dutch Childcare Allowance Scandal: A comparative review of algorithmic governance by tax administrations in the Netherlands, France and Germany*, *World Tax Journal*; IBFD

K

KALTHEUNER, Frederike; BIETTI, Eletrra, 2018, *Data is power: Towards additional guidance on profiling and automated decision-making in the GDPR*, *Journal of Information Rights Policy*, Vol. 2, N.º 2.

KAMARINOU, Dimitra; MILLARD, Christopher; SINGH, Jatinder, 2017, *Machine learning with personal data*, in **LEENES, Ronald; VAN BRAKEL, Rosamunde; GUTWIRTH, Serge; DE HERT, Paul**, *Data protection and privacy: the age of intelligent machines*, Oxford, Hart.

L

LAAT, Paul de, 2017, *Algorithmic Decision-Making Based on Machine Learning from Big Data: Can Transparency Restore Accountability*, *Philosophy & Technology*, Vol. 31, N.º 4, Springer.

LEAL, Ana Alves, 2017, *Aspectos jurídicos da análise de dados na internet (big data analytics) nos setores bancário e financeiro : proteção de dados pessoais e deveres de informação*, in **CORDEIRO, António Menezes; OLIVEIRA, Ana de Perestrelo; DUARTE, Diogo Pereira**, *FinTech: Desafios da Tecnologia Financeira*, Almedina, Coimbra.

M

MACHADO, João Baptista, 1982 *Introdução ao Direito e ao discurso legitimador* 24.^a reimpressão (2017), Almedina, Porto.

MALGIERI, Gianclaudio, 2019, *Automated decision-making in the EU Member States: The right to explanation and other “suitable safeguards” in the national legislations*, Computer Law and Security Review, Vol. 35, N.º 5.

MALGIERI, Gianclaudio, COMANDÉ, Giovanni, 2017, *Why a right to Legibility of Automated Decision Making Exists in the General Data Protection Regulation*, International Privacy Law, Vol. 7, N.º 3.

McAFEE, Andrew; BRYNJOLFSSON, Erik, 2012, *Big Data: The Management Revolution*, Harvard Business Review, Vol. 10, Issue 4.

MEIJER, Albert, 2014, *Transparency*, in **BOVENS, Mark; GOODIN, Robert; SCHILLEMANS, Thomas**; *The Oxford Handbook of Public Accountability*, Oxford University Press.

MENDONZA, Isak; BYGRAVE, Lee Andrew, 2017, *The right not to be subject to automated decisions based on profiling*, in **SYNODINOU, Tatiana-Eleni, et. al.**, *EU Internet Law: regulation and enforcement*, Springer.

MORAIS, Rui Duarte, 2016, *Manual de Procedimento e Processo Tributário*, Almedina, Porto.

N

NABAIS, José Casalta, 2019, *Direito Fiscal*, 11.^a Edição, Almedina.

NETO, Serena Cabrito; TRINDADE, Carla Castelo, 2019, *Contencioso Tributário – Volume I*, Reimpressão, Almedina, Lisboa.

NOGUEIRA, João Félix Pinto; 2022; *Tax Administration and Technology: from Enhanced to Non-Cooperation?*, disponível em [Tax Administration and Technology: From Enhanced to Non-Cooperation?](#) by João Félix Pinto Nogueira :: SSRN, acesso a 5 de fevereiro de 2023.

O

OLIVARES-OLIVARES, Bernardo, 2020, *Law and Artificial Intelligence in the Spanish Tax Administration: the Need for a Specific Regulation*, European Review of Digital Administration & Law, Vol. 1, N.ºs 1 e 2.

OLSEN, Henrik Palmer; SLOSSER, Jacob Livingston; HILDEBRANDT, Thomas; WIESENER, Cornelius; 2019, *What’s in the Box? The Legal Requirement of Explainability in Computationally Aided Decision-Making in Public Administration*, *iCourts Working Paper Series N.º 162*; Universidade de Copenhaga.

P

PICA, Luis Manuel, 2022, *Uma Administração Tributária “Inteligente”?* – Entre a integração da inteligência artificial no procedimento tributário, o direito à autodeterminação dos obrigados tributários e as tensões e problemáticas na mutação do sistema de gestão fiscal, Universidade do Minho, Escola de Direito, disponível em [Luís Manuel Lopes Branco Pica.pdf \(uminho.pt\)](#) (uminho.pt) acesso a 26 de fevereiro de 2023.

POLITOU, Eugenia; EFTHYMIOS, Alepis; CONSTANTINOS, Patsakis, 2019, *Profiling tax and financial behaviour with big data under the GDPR*, Computer Law & Security Review, Vol. 35, N.º 3.

R

ROCHA, Joaquim Freitas da, 2021, *Procedimento tributário e inteligência artificial*, Cadernos de Justiça Tributária, n.º 34 Outubro/ Dezembro, Centro de Estudos Jurídicos do Minho.

ROIG, Antoni, 2017, *Safeguards for the right not be subject to a decision based solely on automated processing (Article 22 GDPR)*, European Journal of Law and Technology, Vol. 8, N.º 3.

ROMEI, Andrea; RUGGIERI, Salvatore, 2013, *A multidisciplinary survey on discrimination analysis*, The Knowledge Engineering Review, Vol. 29, N.º 5.

RUSSOM, Philip, 2011, *Big Data Analytics*, TOWI Best Practices Report, 4th quarter, TDWI Research.

S

SARTRE, Jean-Paul; 1938, *Nausea*, Reimpressão de 2020, Penguin Classics.

SCARCELLA, Luísa, 2019, *Tax complicity and privacy rights in profiling and automated decision making*, Internet Policy Review, Vol. 8, N.º 4.

SELBST, Andrew; POWLES, Julia, 2017, *Meaningful Information and the Right to Explanation*, International Data Privacy Law, Vol. 7, N.º 4.

SLOOT, Bart van der; SCHENDEL, Sascha van, 2016, *Ten Questions For Future Regulation of Big Data – A comparative and Empirical Legal Study*, 7 JIPITEC.

STANKOVIC, Mirjana; GUPTA, Ravi; ROSSERT, Bertrand Andre; MYERS, Gordon; NICOLI, Marco, 2017, *Exploring Legal, Ethical and Policy Implications of Artificial Intelligence*, White Paper, Law, Justice and Development; disponível em [\(PDF\) Exploring Legal, Ethical and Policy Implications of Artificial Intelligence \(researchgate.net\)](#) acesso a 2 de dezembro de 2022.

STEWART, Miranda, 2018, *Transparency, Tax and Human Rights*, Melbourne Legal Studies Research Paper Series N.º 774, The University of Melbourne.

SURDER, Harry, 2019, *Artificial Intelligence and Law: An Overview*, Georgia State University Law Review, Vol. 35, N.º 4, Georgia State University.

T

TAYLOR, Linnet; SCHROEDER, Ralph; MEYER, Eric; 2014, *Emerging practices and perspectives on Big Data analysis in economics: Bigger and better or more of the same*, Big Data and Society, Vol. 1, N.º 2.

V

VASQUES, Sérgio, 2018, *Manual de Direito Fiscal*, 2.ª Edição, Almedina, Lisboa.

W

WACHTER, Sandra; MITTELSTADT, Brent; FLORIDI, Luciano; 2017, *Why a Right to Explanation in Automated Decision-Making Does not Exist in the General Data Protection Regulation*, International Data Privacy Law, Vol. 7, N.º 2.

Y

YIU, Chris, 2012, *The Big Data Opportunity*, Policy Exchange.

II. Documentos eletrónicos e outros

COMISSÃO EUROPEIA, 2012, Proposta COM (2012) 11 final, de 25 de janeiro de 2012, disponível em https://www.europarl.europa.eu/registre/docs_autres_institutions/commission_europeenne/com/2012/001 acesso a 22 de fevereiro de 2023.

COMISSÃO EUROPEIA, 2017, Relatório da Comissão ao Conselho e ao Parlamento Europeu: Oitavo relatório nos termos do artigo 12.º do Regulamento (CEE, EURATOM) n.º 1553/89 sobre os procedimentos de cobrança e de controlo do IVA, COM (2017) 780 final, pp. 13 e ss., disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017DC0780&from=EN> acesso a 21 de janeiro de 2023.

COMISSÃO EUROPEIA, 2018, Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões - Inteligência artificial para a Europa, COM (2018) 137 final; disponível em [AI Communication \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/communication/ai) acesso a 13 de novembro de 2022.

COMISSÃO EUROPEIA, 2020, Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à Governação de Dados, COM (2020) 767 final, 2020/0340(COD), disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A52020PC0767> acesso a 26 de fevereiro de 2023.

COMISSÃO EUROPEIA, 2021, Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial (regulamento inteligência artificial) e altera determinados atos legislativos da união, COM(2021) 206 final, disponível em [resource.html \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/legislation-proposals/regulation/2021/0206) acesso a 4 de fevereiro de 2023.

COMISSÃO NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS, 2019, *Parecer/2019/1*, disponível em <https://www.cnpd.pt> acesso a 23 de fevereiro de 2023.

EURACTIV, 2022, *Once bitten, Netherlands wants to move early on algorithm supervision*, disponível em https://www.euractiv.com/section/digital/news/once-bitten-netherlands-wants-to-move-early-on-algorithm-supervision/?_ga=2.173167395.1653463934.1679611000-394740113.1667489178 acesso a 24 de março de 2023.

GRUPO DE TRABALHO 29, 2018, Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679, Article 29 Data Protection Working Party, p. 21, disponível em [ARTICLE29 - Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679 \(wp251rev.01\) \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/legislation-proposals/regulation/2016/679/wp251rev.01) acesso a 2 de dezembro de 2022.

HAUSELMANN, Andreas, 2023, *The ECJ's First Landmark Case on Automated Decision Making – a Report from the Oral Hearing before the First Chamber*, European Law Blog, disponível em <https://europeanlawblog.eu/2023/02/20/the-ecjs-first-landmark-case-on-automated-decision-making-a-report-from-the-oral-hearing-before-the-first-chamber/> acesso a 23 de fevereiro de 2023.

HERT, Paul de; LAZCOZ, Guillermo; 2021, *Radical rewriting of Article 22 GDPR on machine decisions in the AI era*, European Law Blog, disponível em <https://europeanlawblog.eu/2021/10/13/radical-rewriting-of-article-22-gdpr-on-machine-decisions-in-the-ai-era/> acesso a 26 de fevereiro de 2023.

LA REVENU, 2022, *Impôts : les outils du fisc pour débusquer les fraudeurs*, disponível em <https://www.lerevenu.com/impots-et-droits/impot-sur-le-revenu/impots-les-outils-du-fisc-pour-debusquer-les-fraudeurs> acesso a 24 de março de 2023.

LA QUADRATURE DU NET, 2022, *Notation des Allocataires: Fébrile, la CAFs'Enferme dans l'Opacité*, disponível em <https://www.laquadrature.net/2022/12/23/notation-des-allocataires-febrile-la-caf-senferme-dans-lopacite/> acesso a 24 de março.

LE VIF, 2023, *Le Sénat plaide pour une autorité de contrôle des algorithmes*, disponível em <https://www.levif.be/belgique/politique/le-senat-plaide-pour-une-autorite-de-controle-des-algorithmes/> acesso a 24 de março de 2023.

NETHERLANDS TIMES, 2022, *Dutch tax office knew about racial & ethnic profiling since 2019: Report*; cf. [Dutch tax office knew about racial & ethnic profiling since 2019: Report | NL Times](#)

OCDE, 2016, *Technologies for Better Tax Administration: A Practical Guide for Revenue Bodies*, Publicações OCDE, Paris, disponível em [Technologies for Better Tax Administration: A Practical Guide for Revenue Bodies | en | OECD](#) acesso a 30 de dezembro de 2022.

OCDE, 2021, *Taxpayers' Rights and Obligations – Practice Note*, Centre for Tax Policy and Administrations 3, OCDE Publishing, disponível em https://www.oecd.org/tax/administration/Taxpayers%27_Rights_and_Obligations-Practice_Note.pdf acesso a 20 de novembro de 2022.

PARLAMENTO EUROPEU, 2013, *Relatório do PE sobre a proposta de regulamento do PE e do CnUE relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados*, de 21 de novembro de 2013 (A7-0402/2013), disponível em https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-7-2013-0402_PT.html acesso a 22 de fevereiro de 2023.

SAS, Analytics, *Software and Solutions, Machine Learning: What it is and why it matters*, disponível em https://www.sas.com/en_us/insights/analytics/machine-learning.html acesso a 1 de novembro de 2022.

UNIVERSITY OF ANTWERP, 2022 (última atualização), Country Reports: State of use of AI tax systems, disponível em <https://www.uantwerpen.be/en/projects/aitax/country-reports/> acesso a 8 de dezembro de 2023.

UNIVERSITY OF ANTWERP, Publications: The eKasa case - Slovakia: Supreme Constitutional Court, disponível em <https://www.uantwerpen.be/en/projects/aitax/publications/ekasa/> acesso a 8 de janeiro de 2023.

UNIVERSITY OF ANTWERP, Publications: The Siry Case Netherlands, Court of the Hague: Systeem Risico Indicatie (SyRI), disponível em <https://www.uantwerpen.be/en/projects/aitax/publications/syri/> acesso a 8 de janeiro de 2023.

UNIVERSITY OF ANTWERP, Publications: The Toeslagenaffaire Netherlands: childcare allowance scandal), disponível em <https://www.uantwerpen.be/en/projects/aitax/publications/toeslagen/> acesso a 8 de janeiro de 2023.

III. Jurisprudência

RECHTBANK DEN HAAGN, Acórdão de 5 de fevereiro de 2020, Proc. n.º C-09-550982-HA ZA 18-388, disponível em [ECLI:NL:RBDHA:2020:1878](https://ecli.nl:RBDHA:2020:1878), Tribunal Distrital de Haia, C-09-550982-HA ZA 18-388 (rechtspraak.nl)

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DA UNIÃO EUROPEIA, Acórdão de 1 de outubro de 2015, Proc. n.º C-201/14, disponível em <https://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=168943&pageIndex=0&doclang=PT&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=58343> acesso a 8 de dezembro de 2022.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DA UNIÃO EUROPEIA, Acórdão de 24 de fevereiro de 2022, Proc. n.º C-175/20, disponível em https://curia.europa.eu/juris/document/document_print.jsf?mode=lst&pageIndex=0&docid=254583&part=1&doclang=PT&text=&dir=&occ=first&cid=608331 acesso a 26 de novembro de 2022.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DA UNIÃO EUROPEIA, Acórdão de 7 de maio de 2009, Proc. n.º C-553/07, disponível em <https://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=74028&pageIndex=0&doclang=PT&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=59296> acesso em 8 de dezembro de 2022.

ÚSTAVNÝ SÚD SLOVENSKEJ REPUBLIKY, Acórdão de 17 de dezembro de 2021, Decisão 429/2021, PL. ÚS 25 /2019-117, disponível em [492/2021 Coll. - Acórdão do Tribunal Constitucional da República Eslovaca... - SLOV-LEX](https://492/2021.Coll.-Acórdão.do.Tribunal.Constitucional.da.República.Eslovaca...-SLOV-LEX) acesso a 21 de janeiro de 2023.