



UNIVERSIDADE
LUSÓFONA

SÉRGIO ALBERTO ALVES DOS SANTOS LOIO

**O PAPEL DA AUTORIDADE DA CONCORRÊNCIA NO
CONTROLO DA UTILIZAÇÃO DE ALGORITMOS
PARA FINS ILÍCITOS**

Trabalho realizado sob orientação da:

Professora Doutora Maria do Rosário Pereira dos Anjos

Universidade Lusófona do Centro Universitário do Porto

**Porto
2023**



UNIVERSIDADE
LUSÓFONA

SÉRGIO ALBERTO ALVES DOS SANTOS LOIO

O PAPEL DA AUTORIDADE DA CONCORRÊNCIA NO CONTROLO DA UTILIZAÇÃO DE ALGORITMOS PARA FINS ILÍCITOS

Tese defendida em provas públicas na
Universidade Lusófona do Centro Universitário do
Porto no dia 18/12/2023, perante o júri, nomeado
pelo Despacho de Nomeação n.º: 498/2023, de 23
de novembro de 2023, com a seguinte composição:

Presidente: Prof. Doutor António Manuel Lopes
Tavares (Universidade Lusófona do Porto);

Arguente: Prof. Doutor Cláudio Renato Nunes
Marques Flores (Instituto Politécnico do Porto);

Orientadora: Prof.^a Doutora Maria do Rosário
Pereira Cardoso dos Anjos (Universidade
Lusófona do Porto).

Universidade Lusófona do Centro Universitário do Porto

**Porto
2023**

É autorizada a reprodução integral desta tese/dissertação apenas para efeitos de investigação, mediante declaração escrita do interessado, que a tal se compromete.

...The lighthouse research centre should have a specific unit, dedicated to the validation of algorithms before their usage by private or public sector entities¹.

*Inês Fernandes Godinho
Cláudio R. Flores
Nuno Castro Marques*

¹ GODINHO, I. F., FLORES, C., & MARQUES, N. C. (2020). Consultation on The White Paper on Artificial Intelligence - A European Approach. *Revista de Direito da ULP*, 14, 167.

Resumo

Nesta época em que o mundo digital e dos algoritmos estão cada vez mais presentes no nosso quotidiano importa tentar perceber de que forma está o Estado Português e a União Europeia a responder às violações da concorrência e se essa resposta está a ser eficaz.

A autoridade da concorrência foi a resposta encontrada, dentro de uma tendência de um estado regulador que se nos parece adequada a esta nova forma de comercio eletrónico, pois a utilização de algoritmos no comercio por parte das empresas veio potenciar o conluio na concertação de preços e o abuso de posição dominante de algumas empresas.

E é no poder de acoimar que reside a força da Autoridade da concorrência, porquanto o maior receio de um rico é de perder o seu dinheiro, ao contrário do que acontecia no tempo e segundo Edwin Sutherland, em que o maior receio de um individuo rico e socialmente destacado era ser preso, o que representa uma mudança dos valores sociais e morais atuais.

Palavras-chave: Inteligência Artificial, Algoritmo, Concorrência, Entidade Reguladora, Autoridade da Concorrência.

Abstract

At a time when the digital world and algorithms are increasingly present in our daily lives, it is important to try to understand how the Portuguese state and the European Union are responding to competition violations and whether this response is being effective.

The competition authority was the response found, within a trend towards a regulatory state that seems appropriate to this new form of electronic commerce, because the use of algorithms in commerce by companies has boosted collusion in price fixing and the abuse of a dominant position by some companies.

The strength of the Competition Authority resides in its power to impose economic penalties (administrative offenses), because the greatest fear of a rich person is to lose their money, unlike what happened in the past and according to Edwin Sutherland, when the greatest fear of a rich and socially prominent individual was to be arrested, which represents a change in current social and moral values.

Key Words: Artificial Intelligence, Algorithm, Competition, Regulatory Entity, Competition Authority.

Lista de Siglas e Abreviaturas

LQER – Lei quadro das entidades reguladoras

CEE – Comunidade Económica Europeia

AdC – Autoridade da Concorrência

EU – União Europeia

SIEG – Serviços de Interesse Económico Geral

IA – Inteligência Artificial

ANSR – Autoridade Nacional da Segurança Rodoviária

E-Balcão – Balcão Electrónico

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

B2B – Business-to-Business

B2C - Business-to-Consumer

EUA - Estados Unidos da América

IAC- Inteligências Artificiais Conscientes

TFUE- Tratado de Funcionamento da União Europeia

EU- European Union

MP – Ministério Público

Art. – Artigo

CEE - Comunidade Económica Europeia

CMVM - Comissão do Mercado de Valores Mobiliários

Índice

Resumo.....	6
Abstract.....	7
Lista de Siglas e Abreviaturas	8
Introdução.....	10
Capítulo I	12
1. O que é uma Entidade Reguladora em Portugal?	12
2. Origem das Entidades Reguladoras em Portugal.....	14
3. As Origens do Estado Regulador	16
4. O Estado Regulador	19
5. O Primeiro Caso de Autorregulação em Portugal	21
Capítulo II.....	22
1. A UE e a Regulação	22
2. A Autoridade da Concorrência em Portugal.....	24
2.1 Poderes sancionatórios.....	24
2.2 Poderes de supervisão	25
2.3 Poderes de regulamentação.....	25
3. Legislação e Jurisprudência	26
3.1 Jurisprudência da UE	27
3.2 Caso EU vs Google	27
3.3 Contencioso Judicial no Brasil.....	28
3.4 Jurisprudência nos EUA.....	29
Capítulo III	30
1. Inteligência Artificial.....	30
2. O que é um algoritmo	33
2.1 A Estrutura do Algoritmo e Exemplos de Funcionamento	35
2.2 Algoritmos nas ferramentas online.....	35
2.3 Algoritmo e automação	36
3. Algoritmo Precificador.....	37
Conclusão	48
Bibliografia	50

Introdução

Com o desenvolvimento tecnológico e cibernético abriu-se um novo mundo digital, do qual Administração Pública não poderia passar ao lado.

Esse novo mundo tem como autoestrada a internet e como ferramentas os algoritmos e a inteligência artificial.

O presente trabalho vai focar-se na utilização do algoritmo por parte das empresas para eventuais fins ilícitos, ou seja, a utilização de algoritmos de precificação para uma cartelização dos preços e na resposta dos Estados.

Posto isto, levanta-se uma nova questão: o facto das empresas utilizarem individualmente “o melhor software”, para a melhor rentabilidade. Ou seja, as empresas visam o lucro e como tal tentam otimizar os seus resultados, o que por si só poderá não constituir um ilícito – pois, fica a faltar um dos elementos subjetivos do tipo: a consciência e premeditação da ilicitude.

Sendo que essas precificações uniformizadoras por parte das empresas vão contra a política “*antitrust*”(anticoncorrência), uma vez que se traduz num prejuízo para os consumidores, em virtude destes deixarem de poder obter o mesmo produto (ou equivalente), a um preço inferior, sem que as empresas deixassem de ter margem de lucro, o que é exatamente o contrário do que se pretende com a livre concorrência – que é a colocação no mercado do melhor preço para o consumidor mantendo uma margem de lucro razoável para as empresas.

No entanto, fica a questão da eventual responsabilidade das empresas na utilização desse tipo de algoritmos, pois há que ter em consideração que a clássica violação da livre concorrência pressupõe uma concertação consciente dos preços entre várias empresas.

A Administração Pública intervém neste domínio através das entidades reguladoras refletindo um Estado com forte pendor regulador em que o Direito sancionatório aplicado por estas - é um “direito de coimar”.

A capacidade de acoimar das entidades reguladoras tem a sua origem no Direito Contraordenacional, com um impacto quase tão grande como o direito penal – senão maior.

Vejamos.

No setor económico e financeiro o direito contraordenacional encontra a sua maior visibilidade pois aplica coimas de elevada monta, e na sua maioria inferiores ao valor aplicado numa pena de multa (num processo criminal), o que mostra claramente que o legislador pretende sancionar o infrator economicamente e muito residualmente o sanciona com uma pena de prisão efetiva, quando está em causa um bem jurídico digno dessa proteção, pois na maioria das vezes quando é aplicada uma pena privativa de liberdade esta, por regra (sendo igual ou inferior a 5 anos), vê a sua execução suspensa - o que na prática para a grande maioria dos infratores/arguidos resulta numa não “pena”.

Nesse sentido e a título de exemplo temos os casos das infrações estradais em que o arguido pagando a coima e impugnado a decisão, a mesma vem inevitavelmente a prescrever - pois, o que é realmente pretendido é o recebimento da coima e não a punição acessoria.

Portanto, a forma de sancionar e prevenir comportamentos desviantes por parte do Estado regulador é dando poderes de “acoimar” às entidades reguladoras.

Se antes, segundo EDWIN SUTHERLAND, o maior receio de um individuo rico e socialmente destacado, era ser preso, esse paradigma parece hoje mudado e o maior receio de um rico seja o de perder o seu dinheiro.

Portanto, com a utilização dos algoritmos de precificação o consumidor sai prejudicado, pelo que a intervenção estadual é fundamental para combater este tipo de práticas.

Enquadramento

Capítulo I

1. O que é uma Entidade Reguladora em Portugal?

São Entidades que se enquadram na Administração pública indireta, como independentes.

“As Entidades Reguladoras são pessoas coletivas de direito público, com a natureza de entidades administrativas independentes, com atribuições em matéria de regulação da atividade económica, de defesa dos serviços de interesse geral, de proteção dos direitos e interesses dos consumidores e de promoção e defesa da concorrência.

A Autoridade da Concorrência destaca-se das demais, como regulador independente e com competências transversais a todos os setores da economia, tem como missão principal velar pelo cumprimento da legislação de defesa da concorrência, fomentar a adopção de práticas que promovam a concorrência e contribuir para a disseminação de uma cultura e de uma política de concorrência”.²

As entidades reguladoras em Portugal encontram estabelecidos os seus “princípios e as normas por que se regem as entidades administrativas independentes com funções de regulação e de promoção e defesa da concorrência respeitantes às atividades económicas dos setores privado, público, cooperativo e social”, conforme disposto no n.º1 do art.º1 da Lei n.º 67/2013, de 28 de Agosto - LEI-QUADRO DAS ENTIDADES REGULADORAS (Lei-quadro das entidades administrativas independentes com funções de regulação da atividade económica dos setores privado, público e cooperativo).

Do referido Diploma, resulta que as disposições contidas no mesmo são de aplicação imperativa, salvo “na medida em que o contrário resulte do direito da União Europeia e do Regime Jurídico da Concorrência ou expressamente da presente lei-quadro”, conforme preceituado no n.º2 do art.º1.

² SECRETARIA GERAL DA ECONOMIA. (n.d.). Secretaria Geral da Economia. Retrieved from Sgeconomia: <https://www.sgeconomia.gov.pt/entidades/entidades-administrativas-independentes.aspx>

Assim, a regulação trata de setores de serviços essenciais para a vida em colectividade e que, por isso mesmo, desde cedo foram assumidos como sendo tarefas do Estado - sendo as entidades reguladoras “pessoas coletivas de direito público, com a natureza de entidades administrativas independentes, com atribuições em matéria de regulação da atividade económica, de defesa dos serviços de interesse geral, de proteção dos direitos e interesses dos consumidores e de promoção e defesa da concorrência dos setores privado, público, cooperativo e social”, conforme vem preceituado no n.º1 do art.º3 da Lei Quadro das Entidades Reguladoras, doravante designada por LQER.

O n.º1 do art.º7, define que as entidades reguladoras são criadas por lei, e o seu n.º2, diz que, “as atividades económicas e setores sobre os quais atuam as entidades reguladoras são definidos nos respetivos diplomas de criação”.

As Entidades Reguladoras gozam do princípio da especialidade, conforme resulta da leitura do n.1 do art.º12 da LQER, “Sem prejuízo da observância do princípio da legalidade no domínio da gestão pública, e salvo disposição expressa em contrário, a capacidade jurídica das entidades reguladoras abrange a prática de todos os atos jurídicos, o gozo de todos os direitos e a sujeição a todas as obrigações necessárias à prossecução das suas atribuições”.

Encontramos o princípio da independência no art.º45 n.º1, do mesmo diploma, “As entidades reguladoras são independentes no exercício das suas funções e não se encontram sujeitas a superintendência ou tutela governamental”.

E nessa senda, as entidades reguladoras dispõem de receitas próprias, conforme o n.º1 do art.º36 da LQER.

Segundo PROF. VITAL MOREIRA, o financiamento das entidades reguladoras deve assentar essencialmente em taxas cobradas aos operadores – concretizando desta forma o princípio do “regulado pagador”.³

³ MOREIRA, Vital. (2012). Retrieved from <https://estudogeral.sib.uc.pt/jspui/bitstream/10316/24548/1/Programa%20da%20disciplina%20de%20Direito%20público%20da%20regulação.pdf>.

2. Origem das Entidades Reguladoras em Portugal

A primeira entidade reguladora em Portugal foi a CMVM (Comissão do Mercado de Valores Mobiliários), constituída pelo Decreto-Lei n.º 142-A/91, de 10 de Abril, no ano de 1991, para substituir o lugar de Auditor-Geral do Mercado de Títulos (criado em 1987 pelo Decreto-Lei n.º 335/87 de 15 de Outubro).

Embora a primeira entidade reguladora tenha sido constituída em 1991 conforme suprarreferido, a necessidade de criar entidades reguladoras livres da tutela do governo, ou seja, entidades dotadas de independência financeira e autonomia administrativa (com património próprio), tem a sua origem em 1982 com a primeira revisão da constituição que pretendeu dar início a uma flexibilização da economia (entre outras).

Sendo certo que Portugal teria que começa

r a preparar-se para uma liberalização do mercado por força da sua intenção em entrar para a CEE (Comunidade Económica Europeia), pedido formalmente apresentado em 28 de março de 1977, tendo de antes dessa adesão adotar medidas tendentes à criação de uma realidade de mercado mais próxima dos futuros parceiros (Estados –Membros).

Assim, no ano de 1983 vem o Governo Português criar uma Lei relativa à defesa da concorrência no mercado nacional “em moldes semelhantes aos existentes nos países europeus”, conforme consta do preambulo do Decreto-Lei n.º 422/83, de 3 de dezembro, num exemplo claro dos preparativos à adesão de Portugal à CEE.

Ainda no ano de 1983 o Governo vem alterar a Lei de Delimitação dos Sectores Público e Privado, através da Lei 11/83, de 16 de Agosto, na qual vem acabar com o monopólio do estado em determinados sectores da economia como por exemplo o sector bancário (do qual apenas se encontrava excecionado na Lei 46/77, de 8 de Julho a atividade das caixas económicas, das caixas de crédito agrícola, das sociedades de desenvolvimento regional e das instituições parabancárias).

Mas é sem dúvida a adesão de Portugal à CEE que vem obrigar Portugal a harmonizar de forma gradual as políticas económicas com vista a um espaço económico com livre concorrência com os demais estados-membros em conformidade com o estabelecido no Tratado de Roma.

E, essa integração na CEE implicou alterações imediatas e importantes na ordem jurídica da economia, tendo modificado a forma de intervenção indireta do Estado na economia.

Conforme VITAL MOREIRA exemplifica “foram removidos os condicionamentos ao investimento estrangeiro (1986), que antes dependia de autorização prévia, o que conflituava obviamente com a liberdade de circulação de capitais e com a liberdade de estabelecimento do Tratado de Roma”.

Com as nacionalizações o Setor Público que tinha visto o seu peso a aumentar, viu agora o seu peso a diminuir com a adesão de Portugal à CEE.

E, nesse sentido ainda nas palavras de VITAL MOREIRA “Algumas empresas públicas foram transformadas em sociedades de capitais públicos, tendo a lei permitido a privatização de uma parte do seu capital (desde que o seu controlo se mantivesse público e o capital nacionalizado não fosse privatizado, para respeitar o princípio constitucional da irreversibilidade das nacionalizações)”.⁴

Ainda nas palavras de VITAL MOREIRA “do mesmo modo, a reforma agrária era igualmente esvaziada, mediante devolução das terras aos antigos proprietários ou distribuição por terceiros”.⁵

⁴ MOREIRA, V. (2012). Provas de agregação de Vital Moreira. Programa da Disciplina de "Direito público da regulação". Coimbra Ed. Retrieved from.

⁵ Idem, 2012.

3. As Origens do Estado Regulador

O modelo de Estado Regulador americano tem, neste momento, uma vantagem evidente relativamente à maioria dos países da União Europeia, resultante de uma experiência de cerca de um século de regulação pública.

Na Europa Ocidental a propriedade pública foi, sobretudo no século passado, o principal modo de regulação económica. Nos Estados Unidos a regra tem sido, desde sempre, a propriedade privada, limitando-se o Estado a regular, através da common law e das Comissões Reguladoras Independentes, o livre funcionamento do mercado.

“As duas mais importantes forças que afectam a economia mundial, desde os finais do século passado, são “a retirada do Estado da arena económica e a globalização”.⁶

Estado Liberal : “laissez faire, laissez passer”⁷

(definição de Turgot, economista francês, usada para indicar uma política de despreocupação ou a não interferência do Estado em determinadas actividades económicas dos cidadãos).

O seu nascimento anda normalmente associado às revoluções que marcaram o final do século XVIII, com especial destaque para a Revolução francesa de 1789, em que os seus valores rapidamente se espalharam por toda a Europa e, inclusivamente, pelo continente Americano.

Pode mesmo dizer-se que os ideais da Revolução Francesa “liberdade, igualdade e fraternidade” são também, pelo menos na sua fase inicial, os ideais do próprio Estado Liberal.

O Estado Liberal é, assim, considerado por muitos como o primeiro modelo de Estado de Direito - note-se que antes da revolução Francesa ocorreu a Inglesa - Revolução Gloriosa de 1688.

Em 1776 ocorreu a Revolução Americana que conduziu à sua independência da Inglaterra.

O Estado Liberal é uma reacção contra o modelo de Estado do Ancien Régime e com as suas instituições e valores, para deles fazer tábua rasa.

⁶ MUDAMBI, R. (2003). Privatization and Globalization : The Changing Role of the State in Business. Cheltenham, United Kingdom: Edward Elgar Publishing Ltd.

⁷ DICIONÁRIO, P. (2022, 04 12). Retrieved from Dicionário.Priberam: [https://dicionario.priberam.org/laissez%20faire,%20laissez%](https://dicionario.priberam.org/laissez%20faire,%20laissez%20passer)

A crença inicial dos revolucionários liberais assentava, portanto, na ideia de que só destruindo os antigos valores, estariam criadas as condições para construir, sob novas bases, um novo modelo de Estado, mais justo, mais igual para todos e, acima de tudo, mais livre.

A construção de uma nova ordem jurídica, económica e social surge, então, como a resposta natural para os problemas sociais e económicos que se faziam sentir um pouco em toda a parte e que anunciavam, também eles, a morte do antigo modelo e a necessidade de edificação, em seu lugar, de um novo.

A verdade, porém, é que, na prática, a desconstrução para a construção se revelou bem mais difícil do que inicialmente se poderia imaginar.

Segundo, ROGÉRIO SOARES, a Revolução estava refém da sua situação histórica, “e mesmo ao tentar fugir-lhe, tinha que contar com os quadros e os problemas da época que procura superar”⁸

Há autores que entendem que a ideologia do liberalismo nasceu e se desenvolveu em Inglaterra durante os séculos XVIII e XIX e que se haveria de desenvolver, na mesma altura, em França, na Alemanha e na América.

Muitos autores do Liberalismo como LOCKE, MONTESQUIEU, WILHELM VON HUMBOLDT, BENJAMIN CONSTANT, ADAMSMITH e JOHN STUART MILL, marcaram profundamente este movimento.

Pelo que, o Liberalismo pode ser visto como uma contraposição - “o despotismo criou a experiência viva do Estado como uma poderosa máquina de constrangimento, e igualou os homens no denominador comum de membros duma sociedade que lhe sofre as acções sem nela participar”⁹

Sendo o princípio da legalidade um dos pressupostos políticos fundamentais do Estado Liberal, a par do princípio da soberania e do princípio da separação de poderes, com os quais está intimamente relacionado.

Subjacente a estes pressupostos está, uma preocupação originária que marca todo o pensamento liberal – “a defesa dos direitos individuais dos cidadãos contra os excessos do Poder”¹⁰

⁸ SOARES, R. (1955). Interesse Público, Legalidade e Mérito. Coimbra. P.47.

⁹ SOARES, R. (1969). Direito Público e Sociedade Técnica. Coimbra: Atlântica Editora. P.43

¹⁰ CAETANO, M. Tendências do Direito Administrativo Europeu, in MARCELLO CAETANO, Estudos de Direito Administrativo, Ática, Lisboa, 1974, p. 433.

Nesta esteira JORGE MIRANDA, “a mesma ideia de liberdade que justifica a limitação do poder do Estado, tanto internamente, pela sua divisão, como externamente, pela redução ao mínimo das suas funções perante a sociedade”¹¹

O princípio da legalidade na ótica do liberalismo - na sua dupla vertente de sujeição da Administração à lei e de reserva de lei, assume, assim, uma especial relevância.

Conforme, SÉRVULO CORREIA, “no princípio jurídico da reserva de lei ou conformidade que o cunho histórico do liberalismo se imprime com indiscutível originalidade”¹²

De forma concisa, é possível atribuir a origem do estado regulador à teoria da separação dos poderes, preconizada por MONTESQUIEU¹³ e ao contrato social de LOCKE¹⁴. Ambos expressam uma preocupação perante o potencial abuso de poder, decorrente da compreensão de que aqueles investidos com autoridade podem propender a explorar tal prerrogativa. Nesse contexto, a distribuição do poder entre diversos indivíduos emerge como contrapoderes, e a entidade reguladora independente assume a função de uma entidade autônoma que supervisiona e regula outros domínios de poderes.

¹¹ MIRANDA, J. (2009). *Manual de Direito Constitucional*. 8ª Edição, Coimbra Editora, p.92.

¹² CORREIA, J. M. S., *Legalidade e Autonomia Contratual nos Contratos Administrativos*, op. cit., p. 20.

¹³ MONTESQUIEU. (2010). *Do Espírito das Leis*. Martin Claret.

¹⁴ LOCKE, J. (2017). *Second Treatise of Government*.

4. O Estado Regulador

As diversas funções do estado na organização económica encontram respaldo constitucional, que traçam os seus princípios.

Podemos identificar de forma resumida as funções em duas, nomeadamente, uma função em que o estado é um prestador de serviços e produtor de bens (função de empresário), ou uma função em que o estado fiscaliza, limita e promove a atividade de terceiros (estado regulador). Mas de uma forma um pouco mais minuciosa encontramos a divisão tripartida da atividade económica do estado¹⁵, conforme se exemplifica no quadro abaixo retirado das “provas de agregação de VITAL MOREIRA. Programa da Disciplina de "Direito público da regulação”:

Atividade do Estado na esfera económica

Modelo de Estado	Atividade económica do Estado	Provisão de serviços públicos	Regulação da economia privada	Defesa da concorrência
Estado abstencionista	não	não	não	compatível
Estado intervencionista	extensa	extensa	extensa	compatível
Estado regulador	reduzida	reduzida	significativa	essencial

O Estado regulador resulta da necessidade da criação de regras que limitem a atuação das empresas em determinados setores económicos através de entidades externas (as entidades reguladoras), compreendidas na administração autónoma.

A entrega por parte do estado regulador a entidades independentes (as entidades reguladoras), tem como propósito evitar que não haja instabilidade regulatória resultante dos ciclos políticos

¹⁵ Figura 1 – Retirada do “Provas de agregação de VITAL MOREIRA. Programa da Disciplina de "Direito público da regulação”, 2012.”

(como é de conhecimento geral os governos com os seus mandatos de quatro anos tem por tendência governar nos dois primeiros anos e nos dois seguintes fazer uma governação a pensar na reeleição, ou seja, os dois anos subsequentes não são muitas vezes verdadeiros atos de governação mas sim tentativas de conquistas de eleitorado o que criaria um desvirtuamento da regulação).

Segundo VITAL MOREIRA “a desintervenção do Estado na economia não passou somente pela redução/liberalização do setor público.” caracterizou-se também por contrariar uma atividade de um estado intervencionista em muitos setores de forma “altamente intrusiva na atividade económica privada, incluindo barreiras à entrada (licenciamento, contingentação de operadores, etc.) e a fixação ou condicionamento de preços, limitando assim a concorrência no mercado.”

Ainda segundo o mesmo autor o estado regulador tem na sua génese uma ligação “à liberalização da economia privada, que passou pela desregulação, pelo menos relativa, da excessiva disciplina regulatória preexistente em muitos setores económicos, nomeadamente nos serviços profissionais. Paradoxalmente, uma das bases do Estado regulador é a redução da regulação excessiva preexistente (“desintervenção regulatória”) ou pela substituição de formas de regulação intensas por outras mais leves (metamorfose regulatória).”

Nos Estados Unidos o estado regulador ficou conhecido pela chamada desregulação “marcando uma nova fase do Estado regulador, caracterizado pela emergência de novas áreas reguladas, nomeadamente, os serviços de interesse público (as “utilities”) e pelo abandono de antigas áreas reguladas”.

Em síntese o estado regular pode ser entendido como um estado que dá liberdade ao mercado económico, mas cria limites a essa liberdade por forma a garantir que os consumidores tenham acesso aos serviços de utilidade pública e entenda-se por acesso uma possibilidade real, ou seja, que qualquer consumidor possa pagar o preço (o mesmo será dizer que não se pode excluir qualquer consumidor pela prática de preços insuportáveis).

5. O Primeiro Caso de Autorregulação em Portugal

“A Real Companhia Velha” instituída por Alvará Régio de El-Rei D. José I, a 10 de Setembro de 1756, detém uma presença secular e marcante na história do país e concretamente, na região Norte.

Pois foi aí que há mais de 260 anos criou, moldou, protegeu e elevou a Região Demarcada do Douro, tornando-a assim, na primeira Região Vinícola Regulamentada do Mundo.

Aquando do seu estabelecimento, esta Companhia de cariz majestático e repleta de privilégios e poderes públicos, possuía a sua própria jurisdição.

A sua origem teve como base a conjuntura económica e política do país em meados do século XVIII, nomeadamente a crise económica relacionada com a exportação do vinho do Douro, assim como a reorganização económica e mercantil levada a cabo pelo Marquês de Pombal.

A Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro foi constituída por um conjunto de acionistas compostos pelos Homens Bons da cidade do Porto e pelos principais agricultores da região do Alto Douro.

A sua missão primordial de regulamentação recaía sobre o comércio e sobre a qualidade do vinho proveniente da região Alto Duriense”.¹⁶

¹⁶ DEMARCAÇÃO, M. d. (n.d.). Real Companhia Velha. Retrieved from <https://museurealcompanhiavelha.pt/museu/rcv/>

Capítulo II

1. A UE e a Regulação

As empresas públicas não ficam proibidas pelos Tratados da UE de intervirem nos vários setores de atividade económica.

Mas, os Tratados obrigam as empresas públicas a atuar de acordo com a lógica das empresas privadas e ficando sujeitas à livre concorrência e não falseada.

Isto significa que, mesmo na área dos serviços públicos, não pode haver setores reservados às empresas públicas.

Assim, por imposição comunitária a liberalização do mercado dos serviços públicos (designação que colide com o conceito tradicional de serviços públicos, entendidos como bens e serviços à margem do mercado), traduziu-se claramente, segundo a lógica do mercado e da concorrência, na desregulação desses setores.

As necessidades decorrentes do mercado interno único, acabou por levar à privatização das empresas públicas produtoras e distribuidoras de serviços de interesse público, servindo a regulação como forma de não deixar estes setores totalmente à merce da logica do privado.

Na lógica de um estado regulador pode ser entendido que este não abandonou inteiramente a sua veste de estado intervencionista, invocando que o seu propósito é exatamente o de condicionar ou balizar a atuação dos agentes económicos, em nome da necessidade de salvaguardar o interesse público.

Pelo que, não é conveniente deixar o mercado entregue a si próprio, proclamando-se a necessidade de o estado definir o estatuto jurídico do mercado e sendo esta uma responsabilidade pública de garantia uma forma de intervenção do estado na economia, designada, por economia de mercado regulada.

Nesse sentido, PEDRO GONÇALVES, “A regulação do mercado representaria, assim, o modo de o estado assegurar a realização do interesse público e o respeito da ordem pública

económica, apresentando-se o direito da regulação como a “disciplina jurídica do mercado e da economia, como o novo direito público da economia”.¹⁷

Ainda neste sentido, MARIA DO ROSÁRIO ANJOS, “mesmo num contexto fortemente concorrencial e liberalizado o papel do Estado não é dispensável, sobretudo em sectores de actividade essenciais à prossecução de uma economia social de mercado. O Estado regulador permanece fiel aos objectivos do Estado social, embora encontre uma forma diferente de o alcançar”.¹⁸

“A defesa das garantias dos cidadãos usuários dos serviços de interesse económico geral, é cada vez mais um imperativo que a ordem jurídica comunitária, bem assim como as ordens jurídicas internas, têm de assegurar e defender”.¹⁹

Importa realçar a preocupação de que os Serviços de Interesse Económico Geral (SIEG), cheguem a todos os cidadãos, conforme Maria do Rosário Anjos, “na essência o objectivo primordial de um Estado regulador, em matéria de SIEG, é, pois, garantir as obrigações de serviço universal”.²⁰

Portanto, o Estado regulador tem que assegurar os SIEG a todos os cidadãos, reforçado pelo primado do direito da EU, conforme MARIA DO ROSÁRIO ANJOS “os SIEG são um pressuposto indispensável para a concretização dos objectivos da União, para a realização individual e colectiva dos seus povos e, acima de tudo, um direito de cidadania que é necessário garantir”.²¹

¹⁷ GONÇALVES, P. C. (2021). Direito dos Contratos Públicos (Vol. 5ª Edição). Almedina.

¹⁸ ANJOS, Maria do Rosário, Serviços de Interesse Económico Geral, Concorrência e Garantias dos Cidadãos Usuários, 2011, p. 206.

¹⁹ Idem, p. 219

²⁰ Ibidem, p.220

²¹ Ibidem, p. 251

2. A Autoridade da Concorrência em Portugal

A Autoridade da Concorrência em Portugal foi constituída em 2003 pelo Decreto-Lei n.º 10/2003, de 18 de Janeiro, com vista a uma harmonização das regras do mercado económico em matéria de concorrência com os restantes Estados Membros da Comunidade Europeia.

No entanto, a criação da Autoridade da Concorrência (AdC), é precedida de uma lei de defesa da concorrência idêntica à praticada nos outros países da europa, nomeadamente, através do Decreto-Lei n.º 422/83, de 3 de dezembro, e ainda de outros diplomas que se seguiram a este sempre em harmonização com a comunidade europeia, até porque importa ter presente que em 1983 Portugal já tinha intenção em aderir à então Comunidade Europeia (C.E.), o que implicou uma tendência de uniformização do mercado económico português com os Estados-Membros da C.E.

Note-se que a AdC tem respaldo constitucional plasmado nas incumbências prioritárias do Estado no plano da organização económica (basta atentar na alínea f), do art.º 81 da Constituição Portuguesa), e encontra-se ainda inscrita no Tratado de Funcionamento da União Europeia (quer no próprio preâmbulo, quer em vários artigos, aparecendo logo no artigo 3.º, n.º1).

A AdC tem como missão garantir a proteção e o bem estar dos consumidores através da manutenção de uma livre e salutar concorrência permitindo às empresas que obtenham lucro, mas ao mesmo tempo que estas concorrem entre si coloquem os produtos e serviços ao melhor preço para o consumidor.

A AdC cumpre a sua missão com base em três poderes, a saber:

2.1 Poderes sancionatórios

- “Identificar e investigar os comportamentos suscetíveis de infringir a legislação de concorrência nacional e da União Europeia, nomeadamente em matéria de práticas

restritivas da concorrência e de controlo de operações de concentração de empresas, proceder à instrução e decidir sobre os respetivos processos;

- Aplicar coimas e demais sanções e medidas previstas na lei;
- Adotar medidas cautelares, nos termos do regime jurídico da concorrência e de outras disposições legais aplicáveis.”²²

2.2 Poderes de supervisão

- “Instruir e decidir procedimentos administrativos respeitantes a operações de concentração de empresas sujeitas a notificação prévia;
- Proceder à realização de estudos, inspeções e auditorias que, em matéria de concorrência, se revelem necessários; e
- Praticar os demais atos previstos na lei.”²³

2.3 Poderes de regulamentação

- “Elaborar e aprovar regulamentos e outras normas de carácter geral, instruções ou outras normas de carácter particular, nos termos legalmente previstos;
- Emitir recomendações e diretivas genéricas;
- Pronunciar-se, a pedido da Assembleia da República ou do Governo, sobre iniciativas legislativas ou outras relativas à promoção e defesa da concorrência; e
- Formular sugestões ou propostas com vista à criação ou revisão do quadro legal e regulatório”.²⁴

A AdC está assim dotada de poderes que a capacitam para a prossecução dos seus objetivos, sendo de destacar que somos a entender que o seu verdadeiro poder reside na capacidade de acoimar, pois numa perspetiva pratica o que cria o receio nos operadores do mercado e pode funcionar como dissuasor de práticas anticoncorrenciais é a coima.

²² AUTORIDADE DA CONCORRÊNCIA. (n.d.). Retrieved from <https://www.concorrenca.pt/pt/missao-e-objetivos-da-adc>

²³ Idem.

²⁴ Ibidem.

3. Legislação e Jurisprudência

Em Portugal as práticas restritivas da concorrência encontram-se disciplinado na:

Lei n.º 19/2012, de 08 de Maio

Artigo 9

1 – “São proibidos os acordos entre empresas, as práticas concertadas entre empresas e as decisões de associações de empresas que tenham por objeto ou como efeito impedir, falsear ou restringir de forma sensível a concorrência no todo ou em parte do mercado nacional, nomeadamente os que consistam em:

a) Fixar, de forma direta ou indireta, os preços de compra ou de venda ou quaisquer outras condições de transação”;

No direito da EU encontra-se disciplinada no:

Artigo 101.º TFUE²⁵

1. São incompatíveis com o mercado interno e proibidos todos os acordos entre empresas, todas as decisões de associações de empresas e todas as práticas concertadas que sejam susceptíveis de afectar o comércio entre os Estados-Membros e que tenham por objectivo ou efeito impedir, restringir ou falsear a concorrência no mercado interno, designadamente as que consistam em:

a) Fixar, de forma directa ou indirecta, os preços de compra ou de venda, ou quaisquer outras condições de transacção;

E ainda se encontram disciplinadas no Regulamento dos Serviços Digitais – Regulamento (UE) 2022/2065 de 19 de Outubro.

²⁵ EUROPEIA, T. d. (s.d.). DIÁRIO DA REPÚBLICA. Obtido em Novembro de 2023, de <https://diariodarepublica.pt/dr/lexionario/termo/tratado-uniao-europeia>

3.1 Jurisprudência da UE

Os processos abaixo referenciados, tratam da utilização de algoritmos de monitorização de preços entre o fabricante e os seus revendedores, constituindo uma violação o artigo 101º do TFUE.

Este tipo de comportamento anticoncorrencial foi sancionado pela comissão, com atribuição de coimas.

- CASE AT.40469 - DENON & MARANTZ²⁶
- CASE AT.40181 - PHILIPS²⁷
- CASE AT.40465 - ASUS²⁸
- CASE AT.40182 - PIONEER²⁹

3.2 Caso EU vs Google

Por fim, trazemos o Recurso interposto em 30 de novembro de 2022 pela Google LLC e Alphabet, Inc. do Acórdão proferido pelo Tribunal Geral (Sexta Secção alargada) em 14 de setembro de 2022 no processo T-604/18, Google e Alphabet/Comissão

(Processo C-738/22 P) (2023/C 83/13)

Pese embora, este processo não se tratar diretamente de um conluio algorítmico para uma concertação de preços, não deixa de ter por base a utilização de algoritmos para criar ou potenciar uma posição de abuso de posição dominante em clara violação pelo do direito da concorrência, que vem ao encontro de decisões anteriores, sendo que, neste caso estamos perante uma atuação consciente da utilização desta tecnologia para favorecimento próprio em clara violação, em que, o Tribunal Geral da EU vem decidir numa responsabilização da empresa que utiliza os algoritmos para praticas anti-trust.

²⁶ DENON & MARANTZ, CASE AT.40469 (24 de 07 de 2018).

²⁷ PHILIPS, CASE AT.40181 (24 de 07 de 2018).

²⁸ ASUS, CASE AT.40465 (2024 de 07 de 2018).

²⁹ PIONEER, CASE AT.40182 (24 de 07 de 2018).

Este processo tem uma importância acrescida pelo facto de se tratar de uma multa muito elevada no valor de 4.125 milhões de euros e de uma empresa que é do conhecimento geral, o que se traduz numa visibilidade maior marcando uma posição muito forte por parte da EU quanto a este tipo de práticas, e que reforça a ideia de um regulador que ataca o lucro indevido, tentando dentro do possível desincentivar essas práticas.

3.3 Contencioso Judicial no Brasil

O caso de MP ter proposto uma ação contra a Empresa DECOLAR.COM LTDA, “a ação civil pública está fundamentada na instauração de inquérito civil no qual teria sido verificada a ocorrência de transgressão coletiva por parte de uma empresa de comércio eletrônico, no caso a Decolar.com, gerando ofensa ao interesse difuso totalizado por toda uma massa de consumidores”.

“Alega que a Decolar.com, estaria registrando as informações sobre a origem geográfica do consumidor e utilizando este dado como um elemento representativo (“proxy”) de origem nacional para discriminar consumidores, bloquear ofertas e atribuir preços mais altos ao produto em função da nacionalidade dos consumidores. E que uma segunda modalidade de discriminação ocorreria “através” (sic) de uma ferramenta disponibilizada na plataforma das empresas do setor hoteleiro, que permitiria que os próprios hotéis discriminassem os consumidores, dando a determinadas nacionalidades melhores condições em detrimento das demais”.³⁰

Este caso, ainda não lhe é conhecida a decisão final.

³⁰JANEIRO, T. d. (2018, 08 24). Jusbrasil. Retrieved from <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/tj-rj/661800302/inteiro-teor-661800312>

3.4 Jurisprudência nos EUA

O caso U.S. v. David Topkins³¹, foi o primeiro onde um executivo de comércio eletrônico é acusado de fixação de preços, em violação da Lei Sherman, através da criação de um algoritmo com essa finalidade.

³¹ UNITED STATES OF AMERICA v. DAVID TOPKINS, No. CR 15-00201 WHO (U.S. Department of Justice Antitrust Division 30 de 04 de 2015).

Capítulo III

1. Inteligência Artificial

Este capítulo é dedicado a compreender o que é a inteligência artificial (IA) e suas origens, pela sua grande importância, pois, não há dúvida que, independentemente de questões legislativas, a IA já faz parte do novo mundo digital, onde na própria Administração Pública também existe. Para tanto basta reparar que hoje é possível e desejável realizar a interação com a Administração Pública através das plataformas eletrônicas, tais como a ANSR (portal de contraordenações), Autoridade Tributária (por ex., o e-balcão), e muitas outras.

Alias, “A Estratégia Nacional de Inteligência Artificial, “**AI Portugal 2030**”, tem entre os seus objectivos promover uma mobilização colectiva para a criação de um mercado de trabalho intensivo em conhecimento e inovação de excelência, assente em empresas produtoras e exportadoras de tecnologias de inteligência artificial. Na apresentação do programa, ocorrida em junho passado, Manuel Heitor, ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, destacou que “é necessário qualificar a força laboral e garantir que Portugal estará na vanguarda da educação para a inteligência artificial”. Só assim, pode ler-se no documento disponível online no sítio do INCoDe.2030, estas tecnologias poderão estar disponíveis e acessíveis à sociedade na próxima década”.

Neste novo mundo digital a IA é o advento mais significativo a seguir à internet.

“A expressão inteligência artificial remonta a 1955, quando John McCarthy, Marvin Minsky, Nathan Rochester e Claude Shannon apresentaram um projeto sobre a forma de abordar, com máquinas, as faculdades cognitivas humanas. A partir deste ponto, alguns filósofos julgaram que a inteligência artificial poderia ser entendida como uma tentativa de racionalização da mente inaugurada pelo Iluminismo e continuada pelos materialistas e mecanicistas. De certo modo, haveria um paralelo entre o funcionamento da mente e o

funcionamento dos computadores (a dualidade cérebro v. psiquismo seria equiparável à dualidade hardware v. software).”³²

O Parlamento europeu dá o seguinte significado de inteligência artificial:

“A inteligência artificial (IA) é a capacidade que uma máquina para reproduzir competências semelhantes às humanas como é o caso do raciocínio, a aprendizagem, o planeamento e a criatividade.

A IA permite que os sistemas técnicos percebam o ambiente que os rodeia, lidem com o que percebem e resolvam problemas, agindo no sentido de alcançar um objetivo específico. O computador recebe dados (já preparados ou recolhidos através dos seus próprios sensores, por exemplo, com o uso de uma câmara), processa-os e responde.

Os sistemas de IA são capazes de adaptar o seu comportamento, até certo ponto, através de uma análise dos efeitos das ações anteriores e de um trabalho autónomo”

A importância da Inteligência Artificial no entendimento do Parlamento Europeu:

“Algumas tecnologias de IA existem há mais de 50 anos, mas o melhor desenvolvimento da capacidade de processamento, a disponibilidade de quantidades elevadas de dados e novos algoritmos permitiram grandes progressos da IA nos últimos anos.

A inteligência artificial é considerada primordial para a transformação digital da sociedade e tornou-se uma prioridade da UE.

Estão previstas futuras aplicações que poderão trazer mudanças enormes, mas a IA já está presente no nosso quotidiano”.³³

No entanto, embora a IA seja feita à semelhança do nosso cérebro, a realidade é que esta não é capaz de replicar a pessoa humana, conforme MAFALDA MIRANDA BARBOSA “O certo é que, não obstante a crescente complexidade dos computadores, não é ainda possível

³² GANASCIA, Jean-Gabriel, O mito da singularidade, Temas e Debates, 2018, p.75 e ss

³³ EUROPEU, A. P. (2021, Março 26). O que é a Inteligência Artificial e como funciona. Retrieved from Atualidade Parlamento Europeu:

<https://www.europarl.europa.eu/news/pt/headlines/society/20200827STO85804/o-que-e-a-inteligencia-artificial-e-como-funciona>

encontrar um que, independentemente de um modelo ético que alguém tenha inserido no sistema, atue eticamente.”³⁴

O que levanta a questão de se atribuir ou não personalidade jurídica ao ente dotado de IA, pois, tal poderá implicar atribuir responsabilidade moral aos algoritmos, havendo autores que se recusam a vê-los como agentes morais, por serem estes sempre o produto de um comportamento humano, mesmo que indiretamente.

Neste sentido, segundo a mesma autora “Cada decisão autónoma assumida por um ente dotado de inteligência artificial resulta de uma prévia determinação do programador, ainda que modificada pela auto aprendizagem. No campo da inteligência artificial, a ação é sempre determinística, o que implica que o algoritmo não poderia atuar de outro modo. Constante explica JEAN-GABRIEL GANASCIA, o agente atua sozinho e toma decisões sem a ajuda de outrem (v. g. o caso do automóvel autónomo que escolhe o itinerário), porque existe um encadeamento de casualidades materiais que vão na recolha de informação por sensores, à decisão e à ação que não faz intervir um agente externo.”³⁵

A IA pela sua capacidade exponencial de realizar o tratamento de dados vai criando um certo receio na comunidade científica em relação há possibilidade de os seres humanos poderem perder o controlo desta tecnologia ou que de alguma forma a mesma se possa virar contra a humanidade.

Para autores como JEAN-GABRIEL GANASCIA existe o risco do ser humano poder perder sua humanidade ao deixar de ser motivado por emoções (humanas), e passar a se singir como a um puro e duro tratamento de dados, ou seja, passar a só funcionar o plano racional e das probabilidades mediante análise de dados disponíveis naquele momento de decisão.

Nesse sentido e nas palavras de JEAN-GABRIEL GANASCIA, no resumo da obra, O mito da singularidade:

³⁴ BARBOSA, Mafalda Miranda, *Inteligência Artificial*, Coimbra, gestlegal, 2021, p.17., por referência a JOHNSON, Deborah G., *Computer Systems: moral entites but not moral agents*, p. 203.

³⁵ GANASCIA, Jean-Gabriel, *O mito da singularidade*, p.67, (ob. cit. por Mafalda Miranda Barbosa, *Inteligência artificial*, Coimbra, Gestlegal, p.18).

“O momento crítico em que a inteligência artificial prevalecerá sobre a humana designa-se por “Singularidade tecnológica”. Faz parte das novas buzzwords da futurologia contemporânea e a sua importância é sublinhada em numerosas previsões de gurus da tecnologia como Ray Kurzweil (chefe de projetos da Google) ou Nick Bostrom (da respeitável Universidade de Oxford). Alguns cientistas e investidores, como Stephen Hawking e Bill Gates, partilham estas perspectivas e manifestam a sua preocupação.

Ameaça à humanidade e/ou promessa de uma “trans-humanidade”, este novo milenarismo não para de se expandir. As máquinas irão tornar-se mais inteligentes e mais poderosas do que nós? Estará no nosso futuro uma cibersociedade de onde a humanidade será marginalizada? Ou conquistaremos uma forma de imortalidade transferindo o nosso espírito para supercomputadores?”.³⁶

2. O que é um algoritmo

Conforme a definição assumida pelo Senhor Professor, Doutor José de Faria Costa, dada em aula de doutoramento em Direito e que foi, gentilmente, cedida para a poder citar em trabalho:

"Algoritmo é uma sequência finita de instruções bem definidas e não ambíguas, cada uma das quais pode ser executada mecanicamente num período de tempo finito e com uma quantidade de esforço finita."

Na mesma linha Priscila Sousa (8 de Março de 2022) *Conceito de algoritmo*³⁷, o qual *passamos a citar*:

““Algoritmo é uma sequência de comandos, instruções ou raciocínios feitos sistematicamente para alcançar um objetivo. Por meio de um algoritmo, qual possui passos

³⁶ GANASCIA, Jean-Gabriel, O mito da singularidade, Coimbra, 2018.

³⁷ SOUSA, P. (08 de Março de 2022). Conceito de Algoritmo. Obtido de <https://conceito.de/algoritmo>

finitos, se consegue resolver um problema ou fazer a execução de uma tarefa”. Por meio de um algoritmo, qual possui passos finitos, se consegue resolver um problema ou fazer a execução de uma tarefa”.

O termo algoritmo alude a Al Khowarizmi, que foi um matemático árabe responsável por ter descrito as regras para as equações matemáticas e terá vivido no século IX.

Portanto, o algoritmo já existe antes dos computadores, sendo certo que é com a informática que o termo ganha a sua maior notoriedade em aplicações em páginas da internet e nos próprios programas informáticos.

Um dos melhores exemplos de um algoritmo não informático é o da receita de culinária, entre outros como os manuais de instruções.

Mas, sem dúvida que o termo é amplamente usado no mundo da informática e estão os algoritmos presentes nos programas de softwares desde eletrodomésticos, telemóveis, computadores (por exemplo, desde computadores pessoais aos dos automóveis), entre outros.

Se o algoritmo na matemática nos acompanha em muitas atividades da nossa vida, indiscutivelmente que com o nascimento da era digital o algoritmo passou a estar absolutamente presente no quotidiano das nossas vidas.

No entanto, que lhes dá vida são os programadores (não obstante atualmente já existirem algoritmos criados por algoritmos, mas, a origem não deixa de ser humana), e que os utilizam a fim de dividir em passos problemas para que os computadores os possam executar em determinadas tarefas, ou seja, o algoritmo é criado com vista a realização de determinado fim.

Segunda a mesma autora “um algoritmo é justificado no resultado qual ele busca, posto isso, ele precisa possuir um objetivo especificado. Então uma sequência de comandos simples pode acabar se tornando mais complexa, a depender dos contextos que se necessite considerar. E isso, por sua vez, faz com que o algoritmo cresça e se torne ainda mais complexo, buscando englobar todas as possibilidades.”

E a busca de tentar alcançar todos as possibilidades tem que contemplar o maior número de variáveis e como por vez quando estamos diante do nosso computador a executar algum programa e ao submetermos determinada informação o programa trava (bloqueia), isso significa esse programa não estava programado para receber aquela informação, logo, não tem resposta e fica travado (não pode processar aquele dado porque não contemplado).

2.1A Estrutura do Algoritmo e Exemplos de Funcionamento

Ainda segundo a mesma autora “os algoritmos surgiram como auxiliares para se descrever as regras para a elaboração de equações matemáticas, mas nos dias de hoje eles são aplicados em quaisquer sequências de ações onde se busque resolver um problema”.

“Tudo o que se faz no dia a dia pode converter-se num algoritmo e para isso se necessita apenas que uma ação seja transformada em passos, ou seja, é preciso apenas dividir em partes as ações que se necessita para chegar a um objetivo”.

“No exemplo com as receitas culinárias, há os ingredientes, que são os dados de entrada, o modo de preparo, que são as instruções lógicas, e há o prato pronto, que é o resultado. Posto isso, vemos que o algoritmo possui a entrada (input), as instruções (que mediam) e a saída (output).”

A autora apresentou alguns exemplos correntes e comuns com vista à compreensão do que é um algoritmo. Sendo certo, que no que diz respeito aos computadores existe uma complexidade maior.

2.2 Algoritmos nas ferramentas online

O algoritmo tem hoje uma importância fundamental no mundo online, segundo Priscila Sousa “uma das aplicações mais conhecidas hoje para os algoritmos é nas ferramentas online, destacando-se o algoritmo do Google. Ele é quem decide, por exemplo, quais sites, blogs, páginas, vídeos e outros aparecerão nos primeiros resultados das buscas.”

O algoritmo da Google é dos mais estudados principalmente por atuar na área do marketing digital e comércio digital (e-commerce), pois o algoritmo bem desenvolvido permite

colocar o site pretendido em primeiro ou nos primeiros lugares das busca on-line, ou seja, permite criar a maior visibilidade desse site.

Ainda nas palavras da mesma autora “outros algoritmos conhecidos são o do Facebook e o do Instagram, ambas redes sociais. Além disso, há o do YouTube e Twitter. É por meio do algoritmo desses que é mostrada a relevância de um conteúdo e, logo, esse conteúdo passa ou não a chegar até mais pessoas.”

2.3 Algoritmo e automação

Segundo Priscila Sousa, “com o uso de algoritmos consegue-se também realizar as chamadas automações. As automações permitem que processos sejam feitos de forma automática, mesmo quando o usuário não esteja diante do computador no momento.”

Ainda segundo a mesma autora “com o Machine Learning (“aprendizado de máquina”, na tradução em português), que é usado pela inteligência artificial, processos podem ser aprendidos pelas máquinas e, posteriormente, reproduzidos. Esse é um algoritmo mais complexo que é capaz de fazer a entrada e o processamento dos dados, com a saída se transformando na entrada de uma estrutura e, na sequência, fornecendo para a máquina a lógica e a capacidade de aprendizado para os programas”.³⁸

³⁸ SOUSA, P. (08 de Março de 2022). Conceito de Algoritmo. Obtido de <https://conceito.de/algoritmo>

3. Algoritmo Precificador

O algoritmo precificador é o algoritmo utilizado pelas empresas para fixação de preços.

Atualmente deparamo-nos com o problema da colusão algorítmica ser uma realidade presente no quotidiano dos consumidores, fruto do desenvolvimento informático e da digitalização do mercado.

A grande questão é o conluio como o conhecemos antes da utilização dos algoritmos implicava que existisse uma atitude concertada por parte dos responsáveis das empresas em relação aos preços a praticar, ou seja, que essas pessoas em algum momento se reunissem para tal, com a utilização dos algoritmos por parte das empresas deixou de existir a necessidade dessa concertação - pois o próprio algoritmo conluia sem necessidade dos agentes económicos o instruírem nesse sentido.

A propósito desse conluio algorítmico Hans-Theo Normann e Martin Sternberg publicam em 2021 num artigo económico, no *Journal of European Competition Law & Practice*, onde abordam a questão “podem as máquinas se podem conluir melhor que os humanos?”³⁹

Segundo os mesmos autores essa possibilidade é uma realidade em virtude da grande utilização dos algoritmos, que entre outras, passa por “carros autónomos a casas inteligentes e consultores robóticos: os algoritmos estão em alta. Não são apenas os consumidores que dependem de sistemas de assistência inteligentes. As empresas também usam algoritmos para automatizar seus processos e preços. Uma parte significativa do setor do comércio eletrónico baseia-se inteiramente em algoritmos de preços.”

³⁹ NORMANN, H.-T., & STERNBERG, M.. (2021). Do Machines Collude Better than Humans? *Journal of European Competition Law e Practice*, Vol. 12, nº 10.

O Comité de Concorrência da OCDE realizou um inquérito sobre "Algoritmos e Colusão" e apurou que "há um risco claro de que as atuais mudanças nas condições do mercado possam facilitar estratégias anti concorrências"

O resultado do inquérito do Comité de Concorrência da OCDE baseou-se em dados como o número de retalhistas online utilizadores de algoritmos de precificação e apurou que mais de vinte cinco por cento em 2016 já recorriam ao uso dos algoritmos para ajustar os seus preços automaticamente.⁴⁰

A proliferação da utilização de algoritmos levantou várias preocupações aos observadores do mercado quanto ao real impacto que podem ter na livre concorrência pelo receio de que uma fixação de preços com a utilização de algoritmos precificadores venha a facilitar a colusão.⁴¹

Essa preocupação já remonta a alguns anos atrás, refletida numa publicação de 2017 da OCDE a propósito de “Algoritmos e Conluio: Política de Concorrência na Era Digital.”

Algoritmos de reforço Q-Learning e o conluio tácito

O algoritmo de reforço Q-Learning é utilizado num dos ramos da Inteligência Artificial na área da aprendizagem automática (trata-se de um equilíbrio dinâmico por via do reforço, ou seja, à semelhança de como funciona o ser humano, através de recompensas).

Retomando a questão inicial deste capítulo relativamente ao facto de os algoritmos se poderem conluir autonomamente, o que nos parece bastante possível, o artigo “Artificial Intelligence, Algorithmic Pricing and Collusion” de EMILIO CALVANO, GIACOMO CALZOLARI, VINCENZO DENICOLO and SERGIO PASTORELLO, vai no sentido dessa possibilidade de conluio algorítmico autónomo.⁴²

⁴⁰ COMMISSION, E. (2017). Report from the Commission to the Council and the European Parliament. Brussel. p. 149.

⁴¹ OCDE. (2017). Algoritmos e Conluio: Política de Concorrência na Era Digital, p. 24.

⁴² CALVANO, E., CALZOLARI, G., DENICOLO, V., & PASTORELLO, S. (December de 2019). Artificial Intelligence, Algorithmic Pricing and Collusion. p. 38.

Por força de uma cada vez maior utilização por parte das empresas de programas de software para fixação do preço dos seus serviços e bens, existe uma tendência para que a possibilidade de conluio algorítmico aumente.

Nas palavras destes autores, onde perguntam “se os algoritmos de fixação de preços podem autonomamente aprender a conluir. A possibilidade surge devido à recente evolução do software, desde programas baseados em regras até programas de aprendizagem de reforço. Os novos programas, alimentados por Inteligência Artificial (IA), são de facto muito mais autónomos do que os seus precursores. Podem desenvolver as suas estratégias de preços a partir do zero, empenhando-se na experimentação activa e adaptando-se a ambientes em mudança. Neste processo de aprendizagem, eles requerem pouca ou nenhuma orientação externa.”

Pelo que, a possibilidade de algoritmos de precificação poderem aumentar os preços dos produtos ou serviços acima do nível competitivo de forma coordenada, sem terem necessidade de comunicarem entre si e sem serem instruídos para tal, mostra-se real.

Estamos assim perante uma forma de conluio tácito que vai contra a política “antitrust” e difícil de se demonstrar, pois não estamos perante o clássico conluio que habitualmente pressupunha um acordo expresso entre os agentes económicos.

Esse “conluio é notoriamente difícil de detectar a partir dos resultados do mercado, e as empresas tipicamente não revelam detalhes do software de fixação de preços que utilizam.”

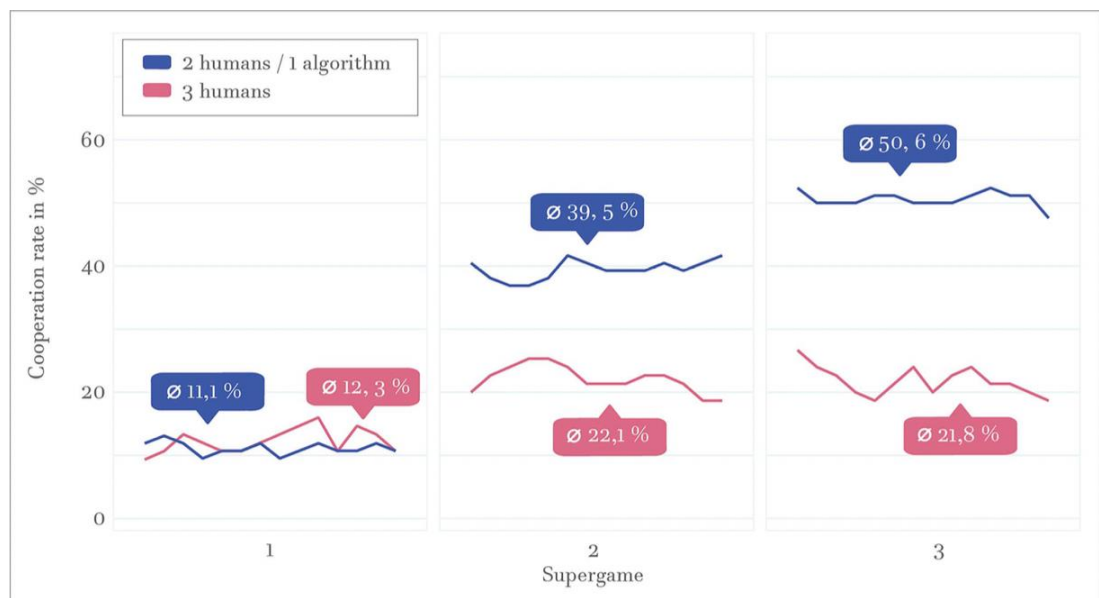
Por outro lado, de forma teórica, “a interacção entre algoritmos de aprendizagem reforçados em jogos de fixação de preços gera sistemas dinâmicos estocásticos (origem em eventos aleatórios), tão complexos que os resultados analíticos parecem actualmente fora do alcance.”

Até agora temos estado a falar da colusão autónoma dos algoritmos de precificação, entretanto, Hans-Theo Normann e Martin Sternberg decidem realizar duas experiências em laboratório para comparar o algoritmo em utilização autónoma e o algorítmico com interacção humana.

Obtiveram os seguintes resultados:

- i. - “Os resultados indicam que, de facto, algoritmos de preços relativamente simples aprendem sistematicamente a jogar estratégias colusivas.”

- ii. - “Os algoritmos coordenam-se tipicamente em preços que são algo abaixo do nível de monopólio, mas substancialmente acima do equilíbrio estático.”
- iii. - “As estratégias que apoiam estes resultados envolvem de forma crucial punições de deserções.”
- iv. - “Tais punições são de duração finita, com um regresso gradual aos preços de pré-desvio. Os algoritmos aprendem estas estratégias puramente por tentativa e erro.”
- v. - “Não são concebidos ou instruídos para conspirar, não comunicam uns com os outros e não têm qualquer conhecimento prévio do ambiente em que operam.”
- vi. - “O conluio não é simplesmente sinónimo de preços elevados, mas envolve crucialmente um esquema de recompensas-punição concebido para proporcionar os incentivos às empresas para que consistentemente fixem preços acima do nível competitivo (Harrington (2018), p. 336).”



Da experiência retiraram as seguintes conclusões:

- “Mostrámos que os algoritmos de preços aprendem sistematicamente a conluir.”
- “O conluio é tipicamente parcial e é aplicado por punição em caso de desvio.”
- “A punição é de duração finita, com um regresso gradual aos preços de pré-desvio. Os algoritmos aprendem a jogar estas estratégias por tentativa e erro, não exigindo qualquer conhecimento prévio do ambiente operacional.”
- “Não deixam qualquer vestígio de ação concertada: não comunicam uns com os outros, nem foram concebidos ou instruídos para conspirar.”
- “Do ponto de vista da política de concorrência, estas descobertas deveriam provavelmente soar o alarme.”

Segundo os mesmos autores consideram que atualmente hoje em dia a abordagem relativamente ao conluio tácito tem sido indulgente, em parte porque o conluio tácito entre os decisores humanos é considerado extremamente difícil de alcançar. No seu estudo não conseguiram provas por comparação (por ausência de casos conhecidos), de uso algoritmos com interação de agentes económicos.

Mesmo não tendo provas concretas (comparativas diretas), de algoritmos relativos a humanos, os resultados que obtiveram nessa experiência os resultados sugeriram que esse tipo de conluio poderá não ser assim tão improvável.

A considerar essa possibilidade fizeram a seguinte observação: “se assim for, então o advento dos preços algorítmicos poderá aumentar o risco de que a política anti-monopólio tolerante produza demasiados falsos negativos.”⁴³

Entende ainda os mesmos autores que fixação de preços através dos algoritmos de precificação abre o caminho para novas formas de intervenção “antitrust”, e no caso de existirem suspeitas fundadas desse conluio podem e devem as entidades reguladoras e os tribunais intimarem os agentes económicos a fornecer “o algoritmo” utilizado com vista a ser

⁴³ NORMANN, H.-T., & STERNBERG, M.. (2021). Do Machines Collude Better than Humans? Journal of European Competition Law e Practice, Vol. 12, nº 10.

testado em ambientes que repliquem as condições de mercado relativas a indústria específica sob investigação.

Por fim, referem que “com os seres humanos isto não foi possível, pelo que o risco de uma aplicação agressiva da lei antitrust que produza demasiados falsos positivos pode ser reduzido. Por conseguinte, o advento da fixação de preços de AI poderia alterar o equilíbrio entre os dois tipos de erro, possivelmente exigindo um ajustamento da política.”

Ainda a propósito do conluio tácito e na mesma linha de raciocínio encontra-se o académico belga especializado em política de concorrência, regulação económica, direito e tecnologia - Nicolas Petit, no seu artigo de 2017 “Antitrust and Artificial Intelligence.” (AAI),

Segundo esse autor, desde 2016 que o entusiasmo em torno da IA chegou aos especialistas em “antitrust.” Existe um fio condutor no que se escreve a propósito da IA e “antitrust”, que reporta e descreve um crescente uso de algoritmos precificadores “como um divisor de águas.”

No empolgante livro “Virtual Competition”, dos Professores ARIEL EZRACHI E MAURICE STUKE “profetizam o fim da concorrência como a conhecemos e defendem uma intervenção governamental mais intensa.” ⁴⁴

Segundo esses autores são feitas três ideias chave à propósito da AAI:

- i.- “Os algoritmos ampliarão as instâncias em que formas conhecidas de conduta anticompetitiva ocorrem. A bolsa de estudos AAI conjectura que a colusão expressa e tácita, bem como a discriminação comportamental quase perfeita serão mais comuns.”
- ii.- “Os mercados algorítmicos exibirão novas formas de conduta anticompetitiva em dimensões não-preço, como captura de dados, extração e co-opetição (entre 'super-plataformas' e desenvolvedores de aplicativos), que desafiam a doutrina “antitruste” estabelecida.”

⁴⁴ EZRACHI, A., & STUCKE, M. E. (2016). Virtual Competition: The Promise and Perils of the Algorithm-Driven Economy. Harvard University Press.

iii.- “O engano é um recurso de design dos mercados algorítmicos. Por trás da 'fachada' da concorrência, os consumidores são induzidos a transações exploratórias. Em uma metáfora reveladora, EZRACHI E STUCKE nos comparam ao personagem principal do filme O Show de Truman.”⁴⁵

Segundo Nicolas Petit a literatura AAI será o mais próximo que o “antitrust” terá chegado da ficção científica. “Como a ficção científica, é muito divertida. E, como a ficção científica, seus cenários desenterram hipóteses de pesquisa fascinantes para especialistas em antitruste.”⁴⁶

Destaca cinco áreas merecedoras de especial atenção, a saber:

i.- “A literatura AAI foca essencialmente no papel facilitador dos algoritmos na conduta anticompetitiva. Esses achados devem agora ser complementados por uma investigação simétrica do efeito desestabilizador dos algoritmos no dano à concorrência. Tome os cenários de colusão tácita. A literatura AAI faz um caso convincente de que os algoritmos são um fator positivo que torna a colusão tácita mais estável, duradoura e versátil, facilitando a detecção e retaliação em menores níveis de concentração de mercado. No entanto, a hipótese recíproca de que os oligopolistas em interação de alta frequência podem ter incentivos mais fortes para traír é menos abordada.”

“Quando as transações são personalizadas — um recurso da economia digitalizada — cada barganha com um cliente pode ser vista como um jogo finito e único, incompatível com a colusão tácita. Da mesma forma, quando preços personalizados e dinâmicos são combinados, a gama de pontos de preço sobre os quais os oligopolistas devem se coordenar é virtualmente infinita, pois é uma função do número de clientes individuais vezes o número de unidades de tempo gasto nos mercados digitais. Por último, quando a concorrência não-preço em privacidade e discriminação comportamental são introduzidas, há mais 'ruído' no mercado, e

⁴⁵ Idem.

⁴⁶ PETIT, Nicolas. Antitrust and Artificial Intelligence: A Research Agenda, *Journal of European Competition Law & Practice*, 2017, Vol. 8, No. 6

detectar e punir desvios pode ser significativamente mais custoso, menores níveis de concentração de mercado. No entanto, a hipótese recíproca de que os oligopolistas em interação de alta frequência podem ter incentivos mais fortes para trair é menos abordada.”

ii.- “ainda falta uma compreensão adequada das estratégias compensatórias. Até o momento, grande parte da literatura AAI se concentra em mercados B2C, onde os vendedores usam algoritmos para explorar consumidores racionalmente limitados. Mas em mercados B2B, compradores sofisticados podem ter a capacidade e incentivos para criar ou comprar contramedidas que minam a operação dos algoritmos dos vendedores. Pessoalmente, duvido que muitos fabricantes de automóveis permanecerão presas aos algoritmos dos vendedores de insumos, mesmo no cenário extremo em que estes são super-plataformas como Google, Facebook ou Apple.”

“O dieselgate é um lembrete amargo das capacidades tecnológicas da indústria automotiva. E o rápido desenvolvimento da indústria de cibersegurança sugere uma chance não trivial de testemunharmos o surgimento de um mercado para sistemas de contramedidas (software de perturbação, mascaramento e randomização de dados, por exemplo).”

iii.- “a literatura AAI gera previsões com base em suposições bastante estritas, e mais trabalho é necessário para entender se são robustas em diferentes circunstâncias. A colusão tácita é concebivelmente mais fácil se postularmos que oligopolistas rivais usam algoritmos semelhantes ou homogêneos. No entanto, assim que a análise é conduzida sob a suposição de heterogeneidade algorítmica, uma gama maior de resultados competitivos se torna plausível. De facto, é incontroverso que a colusão tácita é menos fácil quando os oligopolistas exibem assimetrias em custos, investimentos, estrutura ou participação de mercado, e devemos tentar entender os efeitos da diferenciação algorítmica nas especificações de preferência (design) ou estágios de construção (aprendizado). Para colocar de outra forma, porque no mundo real, os algoritmos não são nem commodities — o progresso científico no design de

algoritmos é implacável — nem bens públicos — o caso em andamento da UE contra o Google traz um forte lembrete — a assimetria algorítmica deve ser a hipótese de base para a política antitruste. O mesmo se aplica à suposição de que algoritmos que maximizam lucros — ao contrário dos humanos — não temem detecção e possíveis penalidades. É verdade que, ao contrário dos humanos, um computador não pode ser encarcerado. Mas se seguirmos a suposição de que um algoritmo não registra perdas, então não há base para considerar que ele pode registrar os lucros da atividade anticompetitiva. O ponto aqui é que um algoritmo utilitarista é um agente que necessariamente opera em nome de outra pessoa. E, portanto, uma suposição razoável é que um algoritmo de precificação que maximiza lucros especificará um dever fiduciário para com seus governantes vicários, que integrará restrições como conformidade antitruste.”

iv.- “uma área onde pesquisa adicional é necessária é a evidência. Muitos dos primeiros artigos AAI relatam instâncias perversas de exploração algorítmica. Um exemplo frequentemente mencionado é sobre o livro 'The Making of a Fly', que uma vez foi vendido por \$23 milhões na plataforma da Amazon. Mas não se deve esquecer que os clientes costumam fazer maus negócios em mercados muito competitivos. E que casos circunstanciais de dano ao consumidor causados por algoritmos de precificação não nos dizem muito sobre se o poder de mercado está sendo exercido em uma extensão e intensidade que merecem remediação antitruste. Com isso, não está claro se os fatos avançados na literatura AAI denotam 'uma breve perturbação nas condições competitivas', como escreveu o juiz POSNER, ou se constituem provas emergentes de uma falha de mercado digna de interesse da agência”

v.- “Por último, mas não menos importante, a principal questão difícil levantada pela literatura AAI se relaciona aos objetivos do antitruste. Ainda há muita resistência ideológica, tanto nos EUA quanto na UE, à ideia de que as leis antitruste devem abordar transferências de riqueza entre vendedores e compradores, e isso pode elevar um obstáculo intransponível à aplicação das regras de concorrência à exploração do consumidor através de discriminação comportamental quase perfeita e extração de dados pessoais.”

“Ciente dessa controvérsia distributiva, EZRACHI E STUCKE avançam uma ideia adicional — e profunda: a competição virtual aumenta a 'perda de peso morto ao aumentar a desconfiança'. Apresentar os custos sociais da exploração algorítmica em termos de confiança é atraente. A confiança em estranhos é uma característica das economias modernas. Mecanismos de aplicação de terceiros, como o sistema judiciário, regulamentação e leis antitruste criam confiança e promovem a troca entre estranhos.” 47

Na opinião de Nicolas Petit entende que o custo social resultante da utilização de algoritmos precificadores (exploração algorítmica), deve ser analisado à luz da teoria “antitrust” atual (à data deste artigo – 2017).

“Quando os algoritmos absorvem a maior parte ou todos os excedentes dos consumidores num mercado relevante, criam uma restrição ao rendimento dos consumidores, o que desloca a curva da procura para dentro de um número indeterminado de outros mercados.”

Segundo o mesmo autor é necessário discutir as questões que levantou neste artigo e também será necessário testar e resolver as mesmas “antes que os cenários da literatura da IA possam ser integrados em ambientes políticos. Até à data, as decisões políticas da UE ainda não previram a exploração algorítmica como uma questão antitrust.”

Entretanto, a 14 de junho de 2023, o Parlamento Europeu “adopta a sua posição de negociação sobre a legislação em matéria de inteligência artificial,” o que vem mostrar uma posição mais ativa por parte da UE em relação ao uso da IA.⁴⁸

E com especial relevo para a matéria em análise a UE aprova em 19 de Outubro de 2022 o “REGULAMENTO (UE) 2022/2065 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 19 de outubro de 2022, que trata do “Regulamento dos Serviços Digitais”.

Por exemplo, no supracitado regulamento o art.º 72, n.º1, a Comissão pode tomar medidas necessárias ao cumprimento deste Regulamento e que podem passar por medidas de

⁴⁷ EZRACHI, A., & STUCKE, M. E. (2016). *Virtual Competition: The Promise and Perils of the Algorithm-Driven Economy*. Harvard University Press.

⁴⁸ PARLIAMENT, E. (14 de Junho de 2023). EU AI Act: first regulation on artificial intelligence. Obtido de europa.eu : https://www.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0236_EN.pdf

acompanhamento e na execução dessas medidas pode a Comissão “ordenar a esses fornecedores que facultem acesso às suas bases de dados e algoritmos, bem como explicações relativas aos mesmos.” ⁴⁹

⁴⁹ EUROPEU, P. (19 de 10 de 2022). Regulamento (UE) 2022/2065 do Parlamento Europeu e do Conselho. Jornal Oficial da União Europeia. Obtido de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R2065>

Conclusão

Da análise das decisões judiciais supra referenciadas e da doutrina mencionada, fica demonstrado que o Direito nesta matéria se mostra à altura de responder ao desafio que lhe foi colocado com a utilização destas novas ferramentas digitais, nomeadamente, a de algoritmos para fins ilícitos.

Embora, o recurso por parte das empresas ao uso do algoritmo de precificação seja relativamente recente, quer a previsão legal Portuguesa quer a da União Europeia, parecem mostrar-se adequadas, pois quando dizem nos seus diplomas “ao fixar de forma direta ou indireta”, abarca perfeitamente este tipo de comportamentos “*antitrust*”.

É de notar que as decisões judiciais supra expostas são demonstradoras de que não importa o meio empregue, mas sim a intencionalidade dos agentes.

Assim, atenta a possibilidade de no futuro nem sempre se poder vir a constatar a intencionalidade dos agentes, mas tendo em conta a gravidade e danosidade para o mercado resultante desses comportamentos, a punição da infração poderá ocorrer pelo facto das empresas simplesmente utilizarem esse tipo de algoritmo, bastando o perigo abstrato, uma vez que este tipo de algoritmo tende à cartelização dos preços. (Já sendo esse o entendimento da AdC em 2019, que alerta para a responsabilidade das empresas pelo uso desses algoritmos.)⁵⁰

Pois, não nos podemos esquecer que os softwares são produto humano, o que implica que, por muito que o programador se queira afastar dos vícios humanos, acabará inevitavelmente por refletir alguns vícios.

Mesmo depois de dada à máquina a capacidade de aprender autonomamente temos que ter sempre em conta que para chegar a essa fase não deixou de ser produto humano.

Há que ter em linha de conta quer entre o “learning machine e o deep learning”, as máquinas interagem entre si, mas também interagem com os humanos e como tal, sendo o algoritmo determinístico, o que significa que vai sempre tentar atingir esse fim que foi dado pelo humano e passou pela interação humana - não sendo de estranhar que os algoritmos tendam à cartelização dos preços.

⁵⁰ AUTORIDADE DA CONCORRÊNCIA. (2019.06.30). Retrieved from <https://www.concorrenca.pt/pt/artigos/adc-alerta-que-utilizacao-de-algoritmos-para-coordenar-os-precos-no-mercado-e-incompativel>.

Importa, ainda, realçar o papel das entidades reguladoras, no que concerne a este tipo de práticas em Portugal que cabe à Autoridade da Concorrência - que se pode dizer que é a grande entidade reguladora pela sua transversalidade e dotada de grande capacidade de resposta no combate às práticas antitrust pela aplicação de coimas e pelo já referido anteriormente que o grande medo dos detentores do capital é poderem perde-lo, o que faz deste mecanismo de “acoimar” por parte das entidades reguladoras mais eficaz que a mera ameaça de um processo criminal.

Atenta a ordem de grandeza que as coimas podem atingir, estas tendem a demonstrar-se em certos casos bastante penalizadoras – é certo que também temos assistido a casos em que vale a pena cometer a infração quando a coima não retira todo o ganho ilícito e nesses casos pode compensar cometer a infração.

Haverá sempre algumas falhas, mas o importante é que no cômputo geral o sistema cumpra o seu desiderato na matéria em apreço e, para auxiliar o sistema num melhor cumprimento do seu desiderato recupera-se a ideia de abertura deste trabalho, ou seja, a proposta para a EU criar “uma unidade específica dedicada à validação de algoritmos antes da sua utilização por entidades do setor privado ou público”.

Em resposta a estes receios veio a união europeia criar a primeira regulamentação de Inteligência Artificial (AI ACT) que na parte em apreço estabeleceu regras e obrigações para os fornecedores em função do nível de risco (que vai desde um risco inaceitável a um risco limitado).⁵¹

⁵¹ EUROPEU, P. (12 de 06 de 2023). Lei da UE sobre IA: primeira regulamentação de inteligência artificial. Obtido de <https://www.europarl.europa.eu/news/pt/headlines/society/20230601STO93804/lei-da-ue-sobre-ia-primeira-regulamentacao-de-inteligencia-artificial>

Bibliografia

- AMARAL, D. F. (1988). *Curso de Direito Administrativo* (Vol. 2). Lisboa.
- ANJOS, M. d. (2011). *Serviços de Interesse Económico Geral, Concorrência e Garantia dos Cidadãos Usuários*.
- ASUS, Case AT.40465 (07 2024, 2018).
- AUTORIDADE DA CONCORRÊNCIA. (2019, 06 30). Retrieved from <https://www.concorrenca.pt/pt/artigos/adc-alerta-que-utilizacao-de-algoritmos-para-coordenar-os-precos-no-mercado-e-incompativel>
- AUTORIDADE DA CONCORRÊNCIA. (n.d.). Retrieved from <https://www.concorrenca.pt/pt/missao-e-objetivos-da-adc>
- BARBOSA, M. M. (2021). *Inteligência Artificial*. Gestlegal.
- CAETANO, M. (1967). *Tendências do Direito Administrativo Europeu*. Lisboa.
- CAETANO, M. (1974). *Estudos de Direito Administrativo*. Lisboa: Ática.
- CALVANO, E., CALZOLARI, G., DENICOLO, V., & PASTORELLO, S. (2019, December). Artificial Intelligence, Algorithmic Pricing and Collusion. p. 38.
- COMMISSION, E. (2017). *Report from the Commission to the Council and the European Parliament*. Brussels.
- COMMISSION, E. (n.d.). *Competition Policy*. Retrieved from https://competition-policy.ec.europa.eu/antitrust-and-cartels/overview_en
- CORREIA, J. M. (1987). *Legalidade e Autonomia Contratual nos Contratos Administrativos*. Coimbra: Almedina.
- DEMARCAÇÃO, M. d. (n.d.). *Real Companhia Velha*. Retrieved from <https://museurealcompanhiavelha.pt/museu/rcv/>
- DENON & MARANTZ, Case AT.40469 (07 24, 2018).
- DICIONÁRIO, P. (2022, 04 12). Retrieved from Dicionário.Priberam: <https://dicionario.priberam.org/laissez%20faire,%20laissez%20faire>
- ELETRÓNICO, D. d. (2022, Fevereiro 25). *DRE*. Retrieved Fevereiro 2022, from <https://dre.pt/dre/lexionario/termo/contratacao-publica>
- EUROPEU, A. P. (2021, Março 26). *O que é a Inteligência Artificial e como funciona*. Retrieved from Atualidade Parlamento Europeu:

- <https://www.europarl.europa.eu/news/pt/headlines/society/20200827STO85804/o-que-e-a-inteligencia-artificial-e-como-funciona>
- EUROPEU, P. (2022, 10 19). Regulamento (UE) 2022/2065 do Parlamento Europeu e do Conselho. *Jornal Oficial da União Europeia*. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R2065>
- EUROPEU, P. (2023, 06 12). *Lei da UE sobre IA: primeira regulamentação de inteligência artificial*. Retrieved from <https://www.europarl.europa.eu/news/pt/headlines/society/20230601STO93804/lei-da-ue-sobre-ia-primeira-regulamentacao-de-inteligencia-artificial>
- EZRACHI, A., & STUCKE, M. E. (2016). *Virtual Competition: The Promise and Perils of the Algorithm-Driven Economy*. Harvard University Press.
- GANASCIA, J.-G. (2018). *O mito da singularidade*. (T. e. Debates, Ed.)
- GODINHO, I. F., FLORES, C. R., & MARQUES, N. C. (2020). Consultation on The White Paper on Artificial Intelligence - A European Approach. *Revista de Direito da ULP*, 14, 167. Retrieved from <https://recil.ensinulusofona.pt/bitstream/10437/11710/1/CONSULTATION%20ON%20THE%20WHITE%20PAPER%20ON%20ARTIFICIAL%20INTELLIGENCE.pdf>
- GONCALVES, P. C. (2021). *Direito dos Contratos Públicos* (Vol. 5ª Edição). Almedina.
- JANEIRO, T. d. (2018, 08 24). *Jusbrasil*. Retrieved from <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/tj-rj/661800302/inteiro-teor-661800312>
- LISBOA, P. G. (n.d.). *Lei n.º 19/2012, de 08 de Maio*. Retrieved from PGDL - Ministério Público: https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=1705&tabela=leis
- LOCKE, J. (2017). *Second Treatise of Government*.
- MONTESQUIEU. (2010). *Do Espírito das Leis*. Martin Claret
- MIRANDA, J. (2009). *Manual de Direito Constitucional*. Coimbra: Coimbra.
- MOREIRA, V. (2012). *Provas de agregação de Vital Moreira. Programa da Disciplina de "Direito público da regulação"*. Coimbra Ed. Retrieved from <https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/24548/1/Programa%20da%20disciplina%20de%20Direito%20p%C3%ABlico%20da%20regula%C3%A7%C3%A3o.pdf>

- MOREIRA, V. (2012). Retrieved from <https://estudogeral.sib.uc.pt/jspui/bitstream/10316/24548/1/Programa%20da%20disciplina%20de%20Direito%20público%20da%20regulação.pdf>).
- MUDAMBI, R. (2003). *Privatization and Globalization : The Changing Role of the State in Business*. Cheltenham, United Kingdom: Edward Elgar Publishing Ltd.
- NORMANN, H.-T., & STERNBERG, M. (2012). Do Machines Collude Better than Humans? *Journal of European Competition Law e Practice*, 12, 7.
- OCDE. (2017). *Algoritmos e Conluio: Politica de Concorrência na Era Digital*.
- PARLIAMENT, E. (2020, 09 04). *What is artificial intelligence and how is it used?* Retrieved from [europarl.europa.eu](https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20200827STO85804/what-is-artificial-intelligence-and-how-is-it-used):
<https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20200827STO85804/what-is-artificial-intelligence-and-how-is-it-used>
- PARLIAMENT, E. (2023, Junho 08). *EU AI Act: first regulation on artificial intelligence*. Retrieved from [europarl.europa.eu](https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence):
<https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence>
- PARLIAMENT, E. (2023, Junho 14). *EU AI Act: first regulation on artificial intelligence*. Retrieved from [europarl.europa.eu](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0236_EN.pdf):
https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0236_EN.pdf
- PARLIAMENT, E. (n.d.). *Artificial intelligence act*. Retrieved from [europarl.europa.eu](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/698792/EPRS_BRI(2021)698792_EN.pdf):
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/698792/EPRS_BRI\(2021\)698792_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/698792/EPRS_BRI(2021)698792_EN.pdf)
- PETIT, N. (2017, 07 07). Antitrust and Artificial Intelligence: A Research Agenda. *Journal of European Competition Law & Practice*.
- PHILIPS, Case AT.40181 (07 24, 2018).
- PIONEER, Case AT.40182 (07 24, 2018).
- REPÚBLICA, D. D. (n.d.). *Tratado da União Europeia*. Retrieved Novembro 2023, from <https://diariodarepublica.pt/dr/lexionario/termo/tratado-uniao-europeia>
- SANCHEZ, P. F. (2020). *Direito da Contratação Pública* (Vol. 2). AAFDL.
- SECRETARIA GERAL DA ECONOMIA. (n.d.). *Secretaria Geral da Economia*. Retrieved from Sgeconomia: <https://www.sgeconomia.gov.pt/entidades/entidades-administrativas-independentes.aspx>

SHERMAN ANTI-TRUST ACT (1890). (1990, July 02). Retrieved from National Archives:

<https://www.archives.gov/milestone-documents/sherman-anti-trust-act>

SOARES, R. (1955). *Interesse Público, Legalidade e Mérito*. Coimbra.

SOARES, R. (1969). *Direito Público e Sociedade Técnica*. Coimbra: Atlântica Editora.

SOSA, P. (2022, Março 08). *Conceito de Algoritmo*. Retrieved from

<https://conceito.de/algoritmo>

TEIXEIRA, J., & QUILICI GONZALES, M. E. (n.d.). *INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E*

TEORIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS. Retrieved from

<https://www.scielo.br/j/trans/a/xD6qrKMbCkjNnm33Nkppm9z/?format=pdf&lang=pt>

UNITED STATES OF AMERICA v. DAVID TOPKINS, No. CR 15-00201 WHO (U.S.

Departament of Justice Antitrust Division 04 30, 2015).