



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

Inês Francisca Xavier Reis

**AS PEGADAS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
NOS CAMINHOS DA RESPONSABILIDADE
CIVIL**

**Dissertação no âmbito do Mestrado em Ciências Jurídico-Forenses
orientada pelo Professor Doutor André Gonçalo Dias Pereira e
apresentada à Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra.**

Janeiro de 2024



FACULDADE DE DIREITO
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

As Pegadas da Inteligência Artificial nos Caminhos da Responsabilidade Civil

The Footprints of Artificial Intelligence in the Paths of Civil Liability

Dissertação apresentada à Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, no âmbito do 2º Ciclo de Estudos em Ciências Jurídico-Forenses (conducente ao grau de Mestre), sob a orientação do Professor Doutor André Gonçalo Dias Pereira.

Inês Francisca Xavier Reis
Coimbra, 2024

AGRADECIMENTOS

A Deus, “há qualquer coisa em mim que me faz querer: Acreditar!”

Aos meus pais, Décio e Teresa, refúgio dos meus sentidos e pilares da minha vida: é na vossa segurança que a (in)certeza dos meus passos confiam. O meu “amote” e o meu “obrigada” mais sinceros.

À minha avó Delfina, rosto da Saudade e Luz no meu caminho para sempre: se pudesse “voar” para o Céu segurar-me-ia firme à tua mão para nunca mais a soltar.

Ao Luís Miguel, pelo teu Ser para mim e por Seres comigo.

À Matilde, que sabe tudo o que há a saber. Ao Tomás, que saberá um dia.

À Família, aos Amigos e ao Prof. Doutor André Dias Pereira.

Bem-haja.

RESUMO

Da meia-luz onde os sonhos flutuam à aurora de um rasgão fulgente e vívido de realidade, cede-se espaço a uma mudança de paradigma: de simples braços mecânicos sentenciados à perpetuidade de tarefas repetitivas e monótonas, passámos a ser confrontados com o florescimento de sistemas aptos a “educarem-se” pelo próprio traquejo e a requintarem-se a cada enfrentar e ultrapassar do mundo-obstáculo.

Do exórdio, um primeiro epílogo: a Inteligência Artificial – assenhorando-se da batuta – é a maestrina na orquestra do progresso. Os algoritmos são astutos músicos dedicados à sua partitura de dados e cada linha de código é uma nota na composição de uma sinfonia de inovação. Toda a evolução é um novo instrumento musical que logra destaque num concerto onde – sumptuosamente – baila a erudição algorítmica (s)em sinergia com a sapiência humana, mas a batida nem sempre será rítmica e melódica, pois que – ao compasso vertiginoso que afina – também desafina.

É no desafinar que brotam os danos.

A braços com este cenário epopeico e alegórico, elucidamos o fio condutor do guião a que nos alvitramos. Rompendo por uma glosa que desnuda o enredo (I.), partimos para o desbravar de conceitos que – ante um estudo de viés hegemonicamente jurídico – se querem cômodos e soltos das amarras da estoicidade técnica (II.). No coração da dissertação estará uma das querelas mais melindrosas mas absolutamente nevrálgica – o instituto da responsabilidade civil. A princípio, a responsabilidade *por* sistemas autónomos – numa reflexão acerca da (in)suficiência dos recursos de que dispomos no sistema positivo vigente (III.) –, a final, um trocar de preposições: em lugar do “*por*” um “*de*” – numa ponderação acerca do (des)prestígio da personificação eletrónica (V.). A meio, um deambular pelos esforços europeus a uma abordagem comum em escala suficiente que evite fragmentações e inseguranças jurídicas (IV.). Na meta do trilho calcorreado, uma síntese transversal das conclusões a que chegámos, pesando se serão elas as soluções que desejamos. (VI.).

Abra-se o pano e acendam-se as luzes de um galopante espetáculo tecnológico onde a responsabilidade civil – quer nos bastidores, quer na plateia – jamais se poderá escamotear, por ser uma das lentes através das quais se deve(á) moldar o Futuro: direção unívoca de todas as coisas e sempre mais afim do que aquilo que é expectável.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Responsabilidade Civil Extracontratual; Decreto-Lei n.º 383/89; União Europeia; Personalidade Jurídica (Eletrónica).

ABSTRACT

From the dim light where dreams float to the dawn of a fulgent and vivid tear of reality, space is given to a paradigm shift: from simple mechanical arms sentenced to the perpetuity of repetitive and monotonous tasks, we have moved to being confronted with the flourishing of systems capable of "educating themselves" through their own experience and refining themselves with every confrontation and overcoming of the "world-obstacle"

From the exordium, a first epilogue: Artificial Intelligence – taking over the baton – is the conductor in the orchestra of progress. Algorithms are astute musicians dedicated to their score of data and each line of code is a note in the composition of a symphony of innovation. Every evolution is a new musical instrument that stands out in a concert where – sumptuously – algorithmic erudition dances with(out) synergy with human wisdom, but the beat will not always be rhythmic and melodic, as – to the dizzying tempo that tunes up – it also untunes.

It is in going out of tune that the damage is done.

Faced with this epic and allegorical scenery, we elucidate the main thread of the script to which we aspire. Breaching through a gloss that lays bare the plot (I.), we set out to the unravel of concepts that – in the face of a study with a hegemonically juridical bias – want to be comfortable and free from the bonds of technical stoicism (II.). At the heart of the dissertation will be one of the most sensitive but absolutely neuralgic disputes – the institute of civil liability. At first, liability for autonomous systems – in a reflection on the (in)sufficiency of the resources available to us in the current positive system (III.) – in the end, an exchange of prepositions: instead of "for", an "of" – in a reflection on the (dis)prestige of electronic personification (V.). In the middle, a wander through European endeavours towards a common approach on a large enough scale that avoids fragmentation and legal uncertainty (IV.). In the crossing line of the beaten path a transversal summary of the conclusions we have reached, weighing up whether they are the solutions we desire (VI.).

Open the curtain and turn on the lights of a galloping technological spectacle where civil liability – both behind the scenes and in the audience – can never be concealed, as it is one of the lenses through which the Future must be moulded: a unambiguous direction of all things and always more akin to what is expected.

***Keywords:** Artificial Intelligence; Tort Liability; Decree-Law n.° 383/89; European Union; Electronic Legal Personality.*

SIGLAS, ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

a. ano

Ac(s). Acórdão(s)

a(c)t. a(c)tualizada(o)

al. alínea

apud citado por/citação de citação

art(s). artigo(s)

CC Código Civil (Português)

CE Comissão Europeia

cf. (*confer*) confrontar, conferir

con('s). considerando(s)

coord. coordenação por

CRP Constituição da República Portuguesa

DL Decreto-lei

DRP Diretiva 85/374/CEE, Diretiva Responsabilidade dos Produtos

ed. edição

ELI European Law Institute

et. al. (*et alia*) e outros(as)

etc. (*et coetera*) e outras coisas

IA Inteligência Artificial

Ibid. (*Ibidem*) na mesma obra

Id. (*Idem*) do mesmo autor

i.e. (*id est*) isto é

infra abaixo

in em

n.º(s) número(s)

op. cit. (*opus citatum*) obra citada

PE Parlamento Europeu

p(p). página(s)

RDR *Revista Direito da Responsabilidade*

reimp. reimpressão

ResPE Resolução com Recomendações à Comissão sobre Disposições de Direito Civil e Robótica (2015/2013(INL))

s.q.n *sine qua non*

s(s). seguinte(s)

supra acima

T. Tomo

UE União Europeia

v.g. (*verbi gratia*) por exemplo

vol. volume

§ parágrafo

ÍNDICE

RESUMO	4
ABSTRACT	6
SIGLAS, ABREVIATURAS E SÍMBOLOS	8
I. NOTA INTRODUTÓRIA	11
II. DESCORTINAR CONCEITOS	13
III. DANOS CAUSADOS POR ENTES DOTADOS DE IA: RESPONSABILIDADE CIVIL (EXTRA CONTRATUAL) – (IN)SUFICIENTE?	15
1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	15
2. ARTIGO 483º N.º 1 CC.....	17
3. ARTIGO 493º N.º 1 CC.....	23
4. ARTIGO 493º N.º 2 CC.....	26
5. DECRETO-LEI N.º 383/89	29
5.1 – ARTIGO 3º	30
5.2 – ARTIGO 2º	32
5.3 – ARTIGOS 4º e 5º.....	34
5.4 – ARTIGO 8º E ARTIGO 4º DRP.....	37
6. ARTIGO 500º CC.....	38
IV. (SINÓPTICA) CRONOLOGIA EUROPEIA	42
V. E-PERSON: O ÂNGULO JURÍDICO	51
VI. NOTA CONCLUSIVA	57
BIBLIOGRAFIA	60
JURISPRUDÊNCIA	66

I. NOTA INTRODUTÓRIA

“*Podem as máquinas pensar?*”¹: eis o mote intemporal de um Presente inevitável, em que a Inteligência Artificial (IA)² extrapolou a mera contingência vislumbrada no imaginário humano e alimentada em páginas literárias e em telas cinematográficas de ficção científica. De forma cíclica, atravessa(ra)m-se períodos de “inverno” e, outros, de “verão” no desenvolvimento e na investigação sobre IA, no entanto, a sua disseminação e o seu proveito representam um caminho sem volta da contemporaneidade, uma vez que inundam, hoje, todos os segmentos que envolvem a nossa sociedade, imiscuindo-se num cenário de metamorfose global cunhado por KLAUS SCHWAB como a “4ª Revolução Industrial”, *i.e.*, uma (r)evolução tecnológica – desenfreada e sem precedentes – que altera(rá) – fértil e visceralmente – “*o que*” fazemos, “*como*” fazemos e, ainda, “*quem*” somos³.

Se pode dizer-se que “*mudam-se os tempos, mudam-se as vontades*”⁴, não se pode negar que novas vontades e novos tempos acarretam novos riscos e novas adversidades: assim, a *ratio* da IA – pautada por traços característicos de vulnerabilidade, abertura, opacidade, autonomia, complexidade⁵ e imprevisibilidade – catalisa provocações várias e disruptivas à *ratio* do Direito (Civil) – o qual, por sua vez, é chamado a depor e a acompanhar o ritmo acelerado da(s) mudança(s), não devendo – nem podendo – adotar uma atitude de passividade e de complacência, sob pena de se tornar obsoleto.

No rol dos reptos particularmente sensíveis e espinhosos, um instituto jamais incólume é o da responsabilidade civil – “*ninguém sabe o que é mesmo a responsabilidade, tal como ninguém sabe o que é mesmo o tempo, ou mesmo a doçura ou mesmo o amor*”⁶ – e, nesta linha de raciocínio, poderíamos acrescentar que – na atmosfera jurídica – (ainda) ninguém sabe *mesmo* a quem assacar a responsabilidade *por* entes dotados de IA quando –

¹ ALAN TURING. (1950). *Computing machinery and intelligence*. MIND, volume (vol.) LIX, número (n.º) 236, páginas (pp.) 433-460.

² O termo “IA” viu a luz pela primeira vez em 1956, reconhecendo-se tal mérito histórico a John McCarthy. Cf. JOHN MCCARTHY. (1955). *A proposal for the Dartmouth summer research project on artificial intelligence*.

³ FELIPE BARCAROLLO. (2021). *Inteligência Artificial, Aspectos Ético-Jurídicos*. Almedina, página (p.) 45.

⁴ Citando o primeiro verso (e, igualmente, o título) de uma canção de José Mário Branco.

⁵ EUROPEAN LAW INSTITUTE (ELI). (2022). *Response to Public Consultation on Civil Liability*, pp. 23-26.

⁶ Cf. MANUEL CURADO. *A Responsabilidade sob o Signo da Ciência, do Amor e da Sabedoria*. In: MANUEL CURADO / ANA ELISABETE FERREIRA / ANDRÉ DIAS PEREIRA, Coordenação (Coord.). *Vanguardas da Responsabilidade: Direito, Neurociência e Inteligência Artificial*. Petrony, p. 7.

ao tomarem decisões emancipadas de comandos imputados por intervenientes humanos – simbolizarem uma fonte geradora de danos.

Nesta senda e em sede extracontratual, cumpre-nos (re)visitar os clássicos quadros dogmáticos ressarcitórios – encetando pela responsabilidade por culpa provada, passando pela responsabilidade por culpa presumida, findando na responsabilidade isenta de culpa – com o propósito de aferir se são robustos e elásticos o bastante para acomodar – sem estremecer – tal fragmento de realidade, ou se, ao invés, sobressai a sua fragilidade a denunciar uma lacuna de responsabilidade. Neste seguimento, impõem-se as seguintes indagações: estará o Direito – tendencialmente estático – capacitado a aprender e a abranger as exigências – dinâmicas – dos tempos atuais? *Quando um ente artificialmente inteligente não tem juízo, quem é que paga? Quid iuris?*

No palco em que à IA é atribuído o papel de protagonista, a União Europeia (UE) tem vindo a desempenhar um papel de vanguarda: reconhecendo a responsabilidade civil como *questão crucial*⁷ a ser homogeneamente solucionada no seio das diversas jurisdições, as instâncias europeias avançam – nesse sentido – eventuais vias de solução a trilhar, que se sucedem no tempo e que importam – em nome da coerência e da solidez jurídicas – não perder de vista. Neste horizonte – e de forma sinóptica –, daremos a conhecer, no decurso da exposição, as respostas que se encontra(ra)m na ribalta.

À arduidade de saber o que é a IA (conceitualmente) adita-se a complexidade em saber o que é que a IA é (juridicamente). Reacendendo-se (e tonificando-se) a chama do debate – sempre melindroso, mas não poucas vezes (re)pensado e epidermicamente entrelaçado à responsabilidade *de* entes autónomos: da atribuição de personalidade jurídica a seres e a entidades não humanos, mas antropomórficos, questiona-se: “[haverá] *proveito em conferir[-lhes] personalidade jurídica (...) quando o que se pretende não é fazer deles titulares autónomos de direitos, mas somente responsabilizá-los[?]*”⁸. Estará essa – instrumental e utilitária – relação entre a *e-person* e a responsabilização perto de ser necessária e profícua ou corresponderá, porventura, a uma privação do sentido de juridicidade?

⁷ Cf. §49 da Resolução do Parlamento Europeu (PE), de 16 de fevereiro de 2017 [2015/2103(INL)] (ResPE); §2 da Resolução do PE, de 20 de outubro de 2020 [2020/2014(INL)].

⁸ Parafrazeado nosso. Cf. ANA ELISABETE FERREIRA. (2016). *Responsabilidade civil extracontratual por danos causados por robôs autónomos: breves reflexões*. In: *Revista Portuguesa do Dano Corporal*, ano (a.) XXV, n.º 27, p. 48.

II. DESCORTINAR CONCEITOS (perspetiva funcional em face de propósitos jurídicos)

Definir IA não é uma tarefa simples devido à natureza multidisciplinar e evolutiva que lhe está inerente⁹. São plurais as definições que vão sendo propostas, sem que exista, ainda, alguma que se revele absolutamente consensual e estanque, embora se enfatizem determinados rasgos comuns. De todo o modo, “*é necessário criar uma definição geralmente aceite (...) que seja flexível e não crie obstáculos à inovação*”¹⁰.

Em termos prosaicos e singelos, a IA é o ramo das Ciências da Computação que explora e engendra entidades artificiais que mimetizam características comumente associadas à cognição humana¹¹. Entre “parecer” e “ser” inteligente há “*uma diferença de verbo que corresponde à realidade*”¹², visto que nessa diferença cabe a distinção entre IA fraca (ou específica) e IA forte (ou geral)¹³, respetivamente.

Baseados em *software* ou incorporados em *hardware*, os sistemas de computação propulsados pela IA atuam em prol da resolução de problemas e da concretização de objetivos. Os algoritmos – enquanto fórmulas matemáticas e cálculos de probabilidades – são as diretrizes centrais dos sistemas de IA. Um algoritmo é perspectivado segundo uma “*lista de instruções passo a passo*” que “*mostra, desde o início até ao fim, como realizar uma tarefa*”¹⁴. Desta forma, e tendo nos dados do mundo real o seu “combustível” ou “alimento” – “*quanto mais dados (...), mais intrincados*”¹⁵ –, os algoritmos convertem

⁹ “*A nossa percepção do que a IA é e pode fazer muda sempre que um grande marco é ultrapassado.*” cf. KLAUS SCHAWAB. (2018). *Moldando a Quarta Revolução Industrial*. Levoir, p. 166.

¹⁰ Cf. §C da ResPE.

¹¹ A IA é: “a ciência e a engenharia de produzir máquinas inteligentes”, cf. JOHN MCCARTHY. (2007). *What is Artificial Intelligence?*, p. 2.; ou “a ciência de construir máquinas que façam coisas que, se feitas por humanos, requereriam inteligência”, cf. MARVIN MINSKY. (1968). *Semantic Information Processing*. The MIT Press, Cambridge, Mass. Citado por (Apud) ANA ELISABETE FERREIRA / F. AMÍLCAR CARDOSO. *Inteligência Artificial, Neurociências, Robótica e Direito*. In: ANDRÉ DIAS PEREIRA / JOÃO RUI PITA (Coord.). (2022). *Direito da Farmácia, do Medicamento e das Novas Tecnologias*, p. 291; ou “produto de uma simbiose entre o modo de pensar humano (...) e as potencialidades que a computação lhe acrescenta”, cf. ANA ELISABETE FERREIRA. (2016). *Op. cit.*, p. 41.

¹² Citando Álvaro de Campos, heterónimo de Fernando Pessoa, no seu poema *Não: devagar*.

¹³ Embora a IA específica já nos cerque, a IA geral é um patamar (futurista) que os avanços tecnológicos ainda não atingiram. “*Os sistemas de IA de hoje estão a tornar-se rapidamente melhores em tarefas específicas e bem definidas, mas ainda não dominam o contexto mais amplo e o senso comum que os humanos dão como certo.*” Cf. KLAUS SCHAWAB. (2018). *Op. cit.*, p. 166.

¹⁴ HANNAH FRY. (2019). *Olá Futuro: Como ser humano na era dos Algoritmos*. Planeta, p. 22 e p. 23.

¹⁵ PEDRO DOMINGOS. (2017). *A Revolução do Algoritmo Mestre – como a aprendizagem automática está a mudar o mundo*. Manuscrito, p. 17.

conjuntos de entradas (*inputs*) em saídas específicas (*outputs*), como sejam previsões, aconselhamentos, decisões, ...

Na tecnologia mais primitiva, “*a construção de um agente artificial começa por um programador (...) que codifica linha por linha, proposição por proposição*¹⁶”, de tal maneira que, uma falha na programação será, sempre, uma falha imputada ao programador. No entanto, em “*versões mais avançadas, (...) o algoritmo pode aprender com as suas operações e mudar as suas próprias regras*¹⁷” através das técnicas já difundidas de *machine learning* (ou aprendizagem automática) e de *deep learning* (ou aprendizagem profunda)¹⁸. Em consequência, quando uma parte tiver sido aprendida ao invés de pré-definida, o algoritmo poderá enveredar por caminhos invisíveis que escapam ao controlo e à imaginação de quem o programou.

Os sistemas de IA em torno dos quais a presente dissertação gravita são, precisamente, os que interagem com o ambiente – físico ou virtual – circundante e o alteram significativamente, agindo de forma (semi)autónoma e revelando-se aptos a (auto)aprenderem e a (auto)aperfeiçoarem-se – a partir de dados e das ilações da sua experiência acumulada – seguindo, em resultado, lógicas mutáveis, imprevisíveis e (quase) independentes de tomada de decisão¹⁹. Posto isto, “*a verdade desconcertante é esta: hoje, quando se cria uma máquina inteligente, “nunca se sabe muito bem o que é que essa criatura vai fazer*²⁰””.

Assim e em suma, “*a IA caracteriza[-se] pela reunião tendencial de características como capacidade comunicativa, conhecimento interno (de si mesma), conhecimento externo (acerca do mundo), comportamento determinado por objetivos e criatividade (no sentido de explorar vias alternativas de solução quando as vias anteriormente ensaiadas falharem)*²¹”.

¹⁶ Cf. STEVEN GOUVEIA. (2019). *O problema da lacuna da responsabilidade na inteligência artificial*. In: MANUEL CURADO / ANA ELISABETE FERREIRA / ANDRÉ DIAS PEREIRA (Coord.). *Vanguardas da Responsabilidade...* Op. cit., p. 176.

¹⁷ *Ibidem (Ibid.)*.

¹⁸ Para um entendimento pormenorizado acerca do modo operativo destes dois ramos – entre os variadíssimos – que integram a árvore da IA, cf. PAULO SÁ ELIAS. (2017). *Algoritmos, Inteligência Artificial e Direito*. Consultor Jurídico.

¹⁹ Cf. §Z da ResPE.

²⁰ LUÍS MONIZ PEREIRA. (2016). *A Máquina Iluminada, Cognição e Computação*. Porto, Fronteira do Caos, p. 76. Apud ANA ELISABETE FERREIRA. (2016). Op. cit., p. 43.

²¹ NUNO SOUSA E SILVA. (2019). *Inteligência artificial, robots e responsabilidade civil: o que é que é diferente?* In: *Revista de Direito Civil*, p. 695.

III. DANOS CAUSADOS POR ENTES DOTADOS DE IA: RESPONSABILIDADE CIVIL (EXTRACONTRATUAL) – (IN)SUFICIENTE?

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Hodiernamente, o espectro de aplicação da IA é incomensurável: em técnica, praticamente todas as manifestações – subdisciplinas – que a aglomeram (v.g., a robótica, o raciocínio, a aprendizagem, *etc.*) são suscetíveis de gerar afincos concretos, uma vez que, a cada dia que passa, os progressos e as descobertas associados são surpreendentes e surpreendentemente inelutáveis e frenéticos. O sabor da presença, pouco – ou nada – modesta, de tal pecúlio tecnológico faz-se degustar em vastas camadas de atividade.

Focalizando-nos – a mero dístico ilustrativo da força motriz da IA – no setor da Saúde – recetivo ao aumento do poder computacional, à criação de grandes bancos de dados e ao progresso dos algoritmos –, a tendência será a de uma mudança de paradigma: um pulo da *Medicina convencional* para a *Medicina de 4P's*: Personalizada, Preventiva, Preditiva e Proativa, com a promessa de: diagnósticos mais precoces e eficientes; propostas de tratamento menos imprecisas e padronizadas; medidas precaucionais e de promoção de saúde; *etc.*

Mas, nem só de virtudes se faz a IA, as nocividades propiciadas pelo seu uso democratizado não são uma mera quimera que ao Fado pertence: existem, já, uma série de problemas concretos – sobejamente conhecidos e atraentes dos holofotes do Direito – que têm vindo a denunciar o caráter falível de sistemas imbuídos por uma tal inteligência. Senão vejamos.

Os casos mais prementes e emblemáticos – ao redor do mundo real – pode(ria)m traduzir-se nas manchetes seguintes: “*Tay – chatbot na rede social Twitter – “aprendeu a detestar pessoas no geral, feministas e judeus em particular, e a apreciar Hitler”*”; “*Algoritmos do Facebook e da Google catalogam pessoas negras de “primatas” e de “gorilas”*”; “*Cor de pele negra, algoritmo branco: pacientes negros são considerados mais doentes do que pacientes brancos*”; “*Diálogo com chatbot Eliza encoraja senhor belga a suicidar-se para salvar o planeta*”; “*Robô industrial mata trabalhador: confundiu-o com uma caixa de pimentos*”; “*Automóvel autónomo não diferencia “camião branco de céu” e gera sinistro do qual resulta uma vítima mortal a lamentar*”; “*Veículo automático atropela,*

fatalmente, uma senhora que atravessava a estrada em lugar não reservado a peões”; “Robô-canhão militar – por falha em *software* – dispara, provocando ferimentos a 14 soldados e a morte a 9”; “Investidor perde 20 milhões de dólares por má decisão de *robot-advisor*”; etc.

Propedeuticamente: “*todos os que sofrerem danos causados por sistemas de IA (...) devem beneficiar do mesmo nível de proteção que nos casos em que [– tais sistemas –] não esteja[m] envolvid[os]*”²². Consequentemente: um dos primeiros sinos ensurdecadores que se fará escutar é o da responsabilidade civil (extracontratual).

Já de seguida ocupar-nos-emos dos seus factos constitutivos. Por ora, deter-nos-emos em ponderações e generalidades primeiras – e forçosamente breves – que reputamos como essenciais.

O instituto da responsabilidade civil – fonte legal da obrigação de indemnizar – veio inverter o corolário da velha máxima latina “*casum sensit dominus*”, i.e., “o dano fica com quem o sofre”²³, havendo – na rubrica do primeiro – uma *summa divisio* entre responsabilidade extracontratual (aquiliana, delitual, ou extraobligacional) e responsabilidade contratual (negocial ou obrigacional)²⁴⁻²⁵, ainda que “*funcionem [– na prática da vida –] como (...) vasos comunicantes*”²⁶. O traçar de fronteira faz sentido e tem interesse pelos regimes próprios e não coincidentes de uma e de outra, salvo a similitude das disposições que regem os *efeitos* de ambas²⁷. Talhamos o ensaio – a que nos propomos – à modalidade extracontratual, ou seja, àquela que, na sua genética, não pressupõe uma prévia vinculação *inter partes*, não despontando, portanto, de deveres relativos que tenham nos contratos, em negócios jurídicos unilaterais ou nas obrigações em sentido técnico a sua marca de água.

²² Parafrazeado nosso. Cf. Considerando (con.) J da Resolução do PE, de 20 de outubro de 2020 [2020/2014(INL)].

²³ SINDE MONTEIRO. (2005). *Rudimentos da Responsabilidade Civil*. In: *Revista da Faculdade de Direito da Universidade do Porto*, p. 353.

²⁴ Sinonímias da mesma realidade, vem-se assinalando que as nomenclaturas “(extra)contratual” – pese embora não sejam perfeitamente rigorosas – são as fórmulas de que a tradição dispõe nos usos linguísticos, havendo – contudo e decerto – espaço para opções.

²⁵ Em corrente minoritária de autores, há os que sufragam, ainda, um *tertium genus*, fala-se, a este respeito, de uma responsabilidade pré-contratual.

²⁶ Parafrazeando J. ANTUNES VARELA. (2000). *Das Obrigações em Geral*, v. I. Coimbra, Almedina, 10ª edição (ed.), p. 522.

²⁷ Corporizando o que se afirma: em tratamento devidamente sistematizado das matérias, cf. artigos (arts.) 483º e seguintes (ss.) e arts. 798º e ss.; seguindo uma tendência de unificação – em setor comum – das consequências, cf. arts. 562º e ss., todos do Código Civil Português (CC).

2. ARTIGO 483º N.º 1 CC

O artigo (art.) 483º do Código Civil (CC) – trave-mestra em matéria de responsabilidade civil (delitual) – é claro na sua estatuição: o número (n.º) 1 estipula a regra, o n.º 2 a exceção. O mesmo é dizer que, muito embora a culpa, enquanto fundamento único e exclusivo de imputação danosa, se revele, por vezes (ou as mais das vezes), exígua e despropositada – v.g., hodiernamente em relação a danos supervenientes de sistemas de IA²⁸ –, a responsabilidade imune a um juízo de censura não passa(rá), por isso e ainda assim, de exceção a regra²⁹, valendo, a este respeito, o princípio da tipicidade, segundo o qual “[s]ó existe obrigação de indemnizar independentemente de culpa nos casos especificados na lei”.

Da leitura do n.º 1 do art. 483º – “[a]quele que, com dolo ou mera culpa, violar ilicitamente o direito de outrem ou qualquer disposição legal destinada a proteger interesses alheios, fica obrigado a indemnizar o lesado pelos danos resultantes da violação³⁰” – sobressaem os cinco elementos constitutivos de uma pretensão indemnizatória³¹, a saber: 1) facto voluntário ((c)omissivo); 2) ilicitude; 3) culpa (ou nexa de imputação do facto ao lesante); 4) dano; e 5) nexa de causalidade entre o facto e o dano³²; cuja verificação se exige cumulativa, sob pena de – fracassando algum – cair por terra a mencionada pretensão.

Percorrido este introito breve e geral, mas orientador, vejamos de que modo a responsabilidade subjetiva poderá ser confrontada com o fenómeno em estudo: é viável perscrutar um facto humano que, manchado pela nota de culpa, concretiza alguma modalidade de ilicitude e é percebido como causa dos danos conseguintes?

Prossigamos e atentemos.

²⁸ “A responsabilidade civil baseada na culpa, (...) corresponde a um situacionismo oitocentista que já não se apresenta adequado e justo para regular muitos dos problemas hodiernos.”, cf. ANDRÉ DIAS PEREIRA. (2021). *Inteligência Artificial, Saúde e Direito: considerações jurídicas em torno da medicina de conforto e da medicina transparente*. Revista Julgar, n.º 45, pp. 255-256; “É exatamente a centralidade do conceito de culpa que faz com que os sistemas delituais se mostrem insuficientes.”, cf. MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2021). *Inteligência Artificial: entre a utopia e a distopia, alguns problemas jurídicos*. Gestlegal, pp. 77-79.

²⁹ “A regra codicista continua a ser a da responsabilidade fundada sobre a culpa, embora temperada por casos especiais, cada vez mais frequentes e generalizados, de responsabilidade objetiva.” Cf. J. CALVÃO DA SILVA. (1990). *Responsabilidade Civil do Produtor*. Coimbra, Almedina, pp. 375-376.

³⁰ Sublinhado nosso.

³¹ Este é o ajuste sistemático mais recorrente, não sendo, contudo, hirto nem unânime, cf. J. ANTUNES VARELA. (2000). *Op. cit.*, p. 526, nota de rodapé (1).

³² Não é nosso propósito esmiuçar cada um dos pressupostos da responsabilidade aquiliana, para o efeito – entre muitos outros –, cf. *Ibid.*, facto voluntário – pp. 527-529; ilicitude – pp. 530-562; culpa – pp. 562-597; dano – pp. 597-617; nexa de causalidade – pp. 617-629.

A ilicitude³³ – filtro abstrato-objetivo de sindicância das pretensões ressarcitórias procedentes, *i.e.*, filtro de uma hiper-responsabilidade indesejável – (re)conhece – porque respaldam da letra normativa em lápide – duas cláusulas fundamentais e gerais de *comportamentos* antijurídicos³⁴, insofismavelmente: a violação de um direito de outrem e a infração de uma “norma de proteção” de interesses alheios. Além disso, a uma outra cláusula – prevista no âmbito das regras gerais – tem-se vindo a agraciar – sem unanimidade literária³⁵ – ampla possibilidade de utilização: a teoria do abuso de direito (art. 334º CC)³⁶.

Discrimine-se, sumariamente, a aludida tripartição.

A primeira categoria predita “*não [identifica] todas as posições ativas e vantajosas, mas tão-só os direitos subjetivos*³⁷” e – em tal “*quadro d[e] jussubjetividade (...) [–] [principalmente]*³⁸ *a violação de direitos (...) de eficácia erga omnes*³⁹”, *i.e.*, direitos com o epíteto de autênticos poderes de impor – a outrem – um comportamento (positivo ou negativo), ligando – por vínculo universal – o sujeito ativo à inteireza dos membros que compõem a comunidade jurídica.

Na segunda variante esquemática sacrificam-se “*leis que [protegem] interesses particulares [– quer singularmente, quer em harmonia com interesses públicos – sem que o ordenamento jurídico confira,] aos respetivos titulares[,] um direito subjetivo a essa tutela*⁴⁰”. A contravenção do interesse do lesado corresponde ao não acatamento de uma norma legal? A norma *in casu* tutela tal interesse de forma direta ou, apenas, reflexa? Os danos registam-se no círculo de interesses privados que a lei visa acautelar⁴¹?

³³ Admitem-se causas para a sua justificação, designadamente: ação direta (art. 336º); legítima defesa (art. 337º); estado de necessidade (art. 339º), consentimento do lesado (art. 340º – todos do CC) e – sem disciplina expressa na lei civil – o regular exercício de um direito ou o cumprimento de um dever.

³⁴ Além destas e por não se enquadrarem nelas a salvo de hesitações, são contemplados casos especiais: a ofensa de crédito ou do bom nome (art. 484º), a prestação de conselhos, recomendações ou informações (art. 485º) e as omissões (art. 486º - todos do CC).

³⁵ *V.g.*, MENEZES CORDEIRO. (2010). *Tratado de Direito Civil Português*. Vol. II, Tomo (T.) III, p. 455.

³⁶ Sobre este tópico temático, *cf.*, *v.g.*, FILIPE ALBUQUERQUE MATOS. (2018). *Ilicitude Extracontratual (umas breves notas)*. In: *Novos Olhares sobre a Responsabilidade Civil*. Centro de Estudos Judiciários, pp. 11-37.

³⁷ Parafraseado nosso. *Cf.* MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2017). *Lições de Responsabilidade Civil*. Principia, Cascais, p. 146.

³⁸ O advérbio “principalmente” justifica-se pela dura quezília doutrinária de que os direitos com eficácia *inter partes* têm sido alvo: a sua violação permitirá sufragar o requisito da ilicitude por via da “violação de direitos de outrem”? A jurisprudência e a doutrina principais afirmam a hostilidade dos direitos relativos nesse campo.

³⁹ Parafraseado nosso. *Ibid.*, p. 146.

⁴⁰ Parafraseado nosso. *Cf.* J. ANTUNES VARELA. (2000). *Op. cit.*, p. 536.

⁴¹ A indemnização a arbitrar depende(rá) da resposta asseverativa à primeira e à terceira questões, *i.e.*, o prejuízo ocorrido terá de corresponder àquele que a disposição legal – violada – visava evitar, acrescentando que, aquela, não se poderá bastar com a tutela de meros interesses gerais ou coletivos (nela deverão – diretamente – prefigurar interesses de indivíduos ou de classes ou grupos de pessoas – aos quais o lesado-requerente terá

Na seara da última espécie, a ilicitude manifesta-se pelo anómalo exercício de um direito próprio ao lesante. Transgridem-se (sem que se exija a consciência de se terem transgredido) – flagrante e objetivamente – os limites impostos pela boa-fé, pelos bons costumes ou pelo fim social e económico, *i.e.*, “[respeita-se] a estrutura formal do direito, mas [viola-se] a sua afetação substancial, funcional ou teleológica⁴²”.

Neste fio de conta, é consabido que os danos puramente patrimoniais – sem cabimento “no pórtico de entrada do instituto⁴³”, *i.e.*, na primeira – e mais geral – das modalidades *supra* aludidas e “cuja ressarcibilidade (...) constitui a exceção e não a regra⁴⁴” –, lograrão avolumar-se no cosmo financeiro onde os *robots-advisors*, *i.e.*, “plataformas que funcionam por meios algorítmicos, providenciando [conselhos e decisões de investimento]⁴⁵”, têm ganho protuberância⁴⁶. Mas, as hostilidades do “*damnum sine injuria*⁴⁷” (res)entem-se, tal-qualmente, naquelas hipóteses – mais triviais e menos próprias do “*admirável mundo novo*” da IA, se bem que, por ele, fomentadas – de deterioração, perda e corrupção – total ou parcial – de dados⁴⁸.

Cumpre-nos – de seguida e ainda que sinteticamente – transluzir acerca de outro peso e de outra medida que – a par da ilicitude – substantifica a bipartição do modelo iheringiano: a culpa. O exame de culpabilidade – *i.e.*, a reprovação pessoal concretamente justificada – faz-se por recurso a momentos binários e contínuos: a princípio, apura-se a imputabilidade do agente; a final, a sua atuação culposa *hoc sensu*. O rótulo de “imputável” é outorgado ao sujeito que – aos olhos da lei – frui de certas capacidades: emocional e intelectual – *i.e.*, a “*capacidade natural para prever os efeitos e medir o valor dos actos que*

de provar pertencer): s(er)ão estes os três especiais requisitos a apurar para que haja um comportamento – contrário ao Direito – mascarado desta segunda variante de ilicitude. *Cf. Ibid*, pp. 539-542.

⁴² Parafraseado nosso. *Ibid*, p. 544.

⁴³ MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2017). *Lições de...* *Op. cit.*, p. 167.

⁴⁴ *Cf.* Acórdão (Ac.) do Supremo Tribunal de Justiça, de 26/11/2020, relator Maria da Graça Trigo. Todos os acórdãos doravante mencionados encontram-se disponíveis em: www.dgsi.pt.

⁴⁵ Parafraseado nosso. *Cf.* NUNO DEVESA NETO. (2020). *Responsabilidade civil pela utilização de robô-advisors*. In: *Revista de Direito da Responsabilidade (RDR)*, a. 2, p. 909.

⁴⁶ De matiz conhecido – na literatura especializada – como o “caso do auditor”, note-se que, à regra da leviandade de informações, recomendações ou conselhos (art. 485º, n.º 1 CC), abrem-se ordens de desvios (n.º 2) onde, contingentemente, se poderão ver ponderados e ressarcidos prejuízos deste tipo.

⁴⁷ SINDE MONTEIRO. (2005). *Op. cit.*, p. 364.

⁴⁸ *Coisas corpóreas, móveis ou imóveis* são – conforme patenteia o art. 1302º CC – o objeto do direito (por definição, subjetivo e absoluto) de propriedade. Consequencialmente, fica(rá) precluída a possibilidade de os dados – ostensivamente incorpóreos – o serem. A este intento, o *Expert Group on Liability and New Technologies* define – para eventuais danos (em dados) – “*hipóteses de ressarcimento que são pensáveis no quadro dos remédios habitualmente forjados para lidar com [pure economic loss]*” – MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2021). *Inteligência Artificial: entre a utopia...*, *Op. cit.*, p. 102 – *cf. Id.* (2019). *Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies*, p. 59 e p. 60.

*prática*⁴⁹”; e volitiva – i.e., a “*capacidade natural (...) para se [conformar] de harmonia com o juízo que faça acerca [dos efeitos que representou].*”⁵⁰”⁵¹ A culpa – a querer significar que o sujeito atuou de uma maneira – contrária à lei – quando tinha o poder-dever de atuar de outra – conforme à lei –, pode(rá) assumir formato dual: um (o dolo), porém, mais gravoso do que o outro (a negligência/mera culpa)⁵². Fruto de dissímeis recortes psicológicos, aventa(rá) em distintas graduações – 1) *dolus directus*, 2) *dolus necessarius*, 3) *dolus eventualis*, 4) negligência consciente; e 5) negligência inconsciente⁵³ – sendo, de acordo com o disposto no n.º 2 do art. 487º CC, “*apreciada (...) pela [bitola maleável] de um [bonus pater familias]*”⁵⁴, em face [dos condicionalismos do caso posto]” e tomada como – mais do que uma deficiência de vontade – uma deficiência de conduta⁵⁵.

Ora – também em ares onde paira a já repisada “autonomia funcionalizada” –, é executável sobrescritar a responsabilidade ao “título” que relaciona a Pessoa à IA, basta pensar – sem a avidez de as exaurir – naquelas hipóteses em que, v.g.: 1) se destina o uso da tecnologia a fins ilícitos; ou 2) conquanto lícitos – há uma nítida desobediência às regras delineadas para a sua utilização; ou 3) o sistema carece de um usuário semi-(re)ativo que, pese embora, não dá vazão às solicitações interventivas endereçadas; ou 4) as atualizações e as evoluções não são facultadas ou, sendo-o, tal gestão não se cumpre tempestivamente; ou 5) há uma quebra de deveres de cuidado – ao nível dos cânones de segurança – que permite a interferência – de um invasor ou de um corruptor – no *software*; ou 6) existe uma falha concernente aos ornamentos da programação; *etc.* Todavia, pergunte-se: não haverá ocorrências – quiçá a esmagadora maioria⁵⁶ – em que ficaremos à sombra de uma ofensa

⁴⁹ J. ANTUNES VARELA. (2000). *Op. cit.*, p. 563.

⁵⁰ Parafraseado nosso. *Ibid.*, p. 563.

⁵¹ A ser assim, os inimputáveis – porque “*incapacitado[s] de entender [e/]ou querer*”, i.e., incapacitados de discernimento e/ou de liberdade de determinação – não respondem (art. 488º n.º 1 CC), não se tratando, porém, de uma irresponsabilidade absoluta: a responsabilidade pode(rá) afirmar-se – parcial ou totalmente – em moldes subsidiários (art. 489º n.º 1 CC).

⁵² O laço – mais forte ou menos incisivo – que prende o facto ilícito à vontade do agente, repercute-se nas soluções práticas que o ordenamento jurídico-positivo reporta – vejam-se, v.g., os arts. 494º, 497º n.º 2 e 814º n.º 1, todos do CC, cf., v.g., ALMEIDA COSTA. (2018). *Direito das Obrigações*. 12ª ed. revista e actualizada (act.), Almedina, p. 554 e p. 555 e p. 583.

⁵³ Perfunctoriamente, o agente – intencionalmente – em: 1) prefigurou os efeitos e qui-los malevolamente; 2) previu-os como meio – não diretamente querido, mas seguro – para um fim; 3) representou-os como prováveis sem confiar na sua não produção; – e, por imprudência ou por desleixo, em: – 4) anteviu-os tão-só como possíveis crendo na sua não verificação; 5) não chegou sequer a predivinhá-los.

⁵⁴ Contrastante a uma *diligentia quam in suis rebus adhibere solet*.

⁵⁵ Enquanto entendimento disseminado, cf. J. ANTUNES VARELA. (2000). *Op. cit.*, pp. 577-583.

⁵⁶ Cf. MAFALDA MIRANDA BARBOSA. *Inteligência Artificial: entre a utopia... Op. cit.*, p. 97, nota de rodapé (181).

sem rosto humano, *i.e.*, o dano existe sem que exista alguém que tenha falhado e a ““culpa” morre(rá) solteira”?

Para encetar a tônica da causalidade – fundamentadora da responsabilidade – convidamos a cotejo o art. 563º do CC – “[a] obrigação de indemnização só existe em relação aos danos que o lesado provavelmente não teria sofrido se não fosse a lesão⁵⁷” –, a salientar o juízo probabilístico que o liame causa-efeito implica entre a conduta do agente e o dano.

Compreender um tal nexos exige uma lacônica cogitação dos dois “ingredientes” que possibilitam o seu estabelecimento. O dano – “sem [o qual] não chega a pôr-se qualquer problema de responsabilidade civil⁵⁸” –, no seu impacto e na sua tamanha variedade – enquanto “repercussão negativa (...) que se faz sentir na dimensão material, espiritual ou moral (...) tutelada⁵⁹” –, tende a ser de fácil percepção prática, mesmo que seja fruto da operação de um ente autónomo. Já o facto – enquanto “comportamento ou (...) forma de conduta humana⁶⁰”, a consubstanciar-se numa ação ou omissão “objectivamente controlável ou dominável pela vontade⁶¹” –, torna-se de verificação mais perplexa numa realidade menos antropocêntrica. Pense-se naquelas hipóteses em que o sistema artificialmente inteligente se desprende da égide humana e se modifica pelas suas próprias forças, *i.e.*, executa comandos a partir de critérios autoconstruídos com base em volumes de dados e padrões extraídos da sua bagagem de eventos pretéritos, alimentando-se, grosso modo, de técnicas de *deep* e de *machine learning* – ainda se poderá, em tais (a)casos, atribuir a imputação subjetiva à heteronomia de uma pessoa humana?

Mas volvamos ao vínculo – propriamente dito – entre um e outro.

A visão dominante (e ancestral) sedimentada no seio doutrinário requer uma abordagem avaliada por um duplo patamar de perquirição: um nexos de causalidade naturalístico (*conditio sine qua non (c.s.q.n)*)⁶² e um nexos de causalidade normativo (de adequação)⁶³.

⁵⁷ Sublinhado nosso.

⁵⁸ J. ANTUNES VARELA. (2000). *Op. cit.*, p. 526.

⁵⁹ MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2017). *Lições...* p. 300.

⁶⁰ J. ANTUNES VARELA. (2000). *Op. cit.*, p. 527.

⁶¹ *Ibid.*, p. 529.

⁶² A propósito, *cf.*, *Ibid.*, pp. 881-885.

⁶³ *Ibid.*, pp. 887-898.

I.e., no primeiro passo cabe(rá) averiguar se o evento lesivo é (ou não é) *condição* – necessária – sem a qual o efeito danoso não se teria verificado – bastando que aquele tenha contribuído para este, sem que se reivindique que este tenha sido causado por aquele só por si. A pergunta que deve orientar o jurista é a seguinte: suprimindo, mentalmente, o facto “x”, o resultado “y” desaparece? Excluir-se-á – em definitivo – “x” da equação no caso de se constatar que – quer com ele, quer sem ele – “y” sempre se daria. Por “*alarga[r] sobremaneira a cadeia de causalidade* [– potencialmente inesgotável –] (...), *permitindo um retrocesso a fatos pretéritos que não se relacionam com o evento danoso*”⁶⁴, (re)conduzindo, assim, a resultados práticos que repulsam o sentido de justiça, capta-se que o *status* de conduta como condicionalidade concreta é capital, mas não de forma suficiente: há que conter a responsabilidade dentro de confins razoáveis.

No passo segundo – mais seletivo – e mediante um juízo de prognose póstuma⁶⁵, a questão assume outros contornos: o facto “x” – em abstrato, *i.e.*, pela lição da experiência e pela normalidade do acontecer – é *causa adequada* e provável do resultado “y”? Ou – em leitura negativa – é de todo alheio e inverosímil a “y” um comportamento do tipo de “x”⁶⁶?

Uma ideia lapidar e gritante para principiar a problematização que – a este nível – se impõe pode(ria) re(con)duzir-se à interpelação avançada por MAFALDA MIRANDA BARBOSA: “*será possível determinar o liame causal com base numa indagação probabilística que olhe para o comportamento do algoritmo quando este se caracteriza pela sua imprevisibilidade (...)?*”⁶⁷ Reconhecem-se – em geral⁶⁸ – fecundas e insolúveis fraquezas e inconcludências às teorias da *c.s.q.n.* e da causalidade adequada que – com particular ênfase e amiudadas vezes – se (de)notarão em assuntos eivados por IA⁶⁹. Desde

⁶⁴ Parafraseado nosso. Cf. LEONARDO VALVERDE SUSART DOS SANTOS. (2022). *Causalidade na responsabilidade civil por danos decorrentes de decisões autónomas de sistemas dotados de Inteligência Artificial*. In: *RDR*, a. 4, p. 1028.

⁶⁵ No qual – caso a caso – s(er)ão levadas em conta as circunstâncias (re)conhecíveis – à data do facto – por um observador ótimo e experiente, acrescidas de outras que – embora ignoradas pelos demais – s(er)ão deveras cognoscíveis pelo lesante.

⁶⁶ Criteriosamente, a nossa lei reputou à teoria da causalidade adequada uma fórmula negativa – *i.e.*, a *c.s.q.n.* do dano só deixa(rá) de ser sua *causa* quando inidónea a provocá-lo ou quando o instigue por intercessão decisiva de circunstâncias anómalas, extraordinárias, atípicas ou imprevisíveis; e, outra, positiva – e menos ampla – *i.e.*, a *c.s.q.n.* do dano é/será sua *causa adequada* se – e quando – este for uma consequência típica ou normal daquela.

⁶⁷ MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2021). *Inteligência Artificial, Responsabilidade Civil e Causalidade: breves notas*. In: *RDR*, a. 3, p. 612.

⁶⁸ Não seria prudente – por não se pretender esgotá-lo – minudenciar o tema do nexa causa-efeito. O nosso propósito é o de, somente, criar sensibilidade para a questão.

⁶⁹ Acerca da temática, cf. EXPERT GROUP ON LIABILITY AND NEW TECHNOLOGIES. (2019). *Op. cit.*, pp. 20-22 – capítulo individualizado onde se acham múltiplas dificuldades.

logo – no bem dizer de HENRIQUE SOUSA ANTUNES –, o modelo monocausal de infligir danos e “[o]s eventos esporádicos de multicausalidade darão[, em domínios complexos e labirínticos de computação,] lugar a eventos sistemáticos de multicausalidade⁷⁰” – “many things” – que, de braço dado com uma pluralidade de intervenientes ao longo da vida útil do(s) sistema(s) – “many hands” –, tornarão menos clara a narrativa de eventos – arrolada por interações demasiadas e demasiado elaboradas de vários (f)atores – que levou ao dano – “[e]m rigor, poderá ser impossível reconstruir o iter que conduziu à decisão assumida⁷¹” –, de tal maneira que, a determinação do pressuposto de imputação objetiva tornar-se-á, para o lesado, uma tarefa hercúlea: não raras as vezes, o dano deriva(rá) do ecossistema tecnológico como um todo – marcadamente opaco, interoperável e (inter)dependente de *data* –, esbatendo-se as suas causas e diluindo-se a possibilidade de nomear a sua fonte – de entre as que se sobrepõem e confluem.

V.g., naqueles panoramas em que o algoritmo – na sua versão original – é desenhado por A, reprogramado – consentida e posteriormente – por B, vulnerável à interferência do *hacker* C que – sem autorização – lhe embute adulterações, seguidamente alterado e recriado no seu espaço livre e próprio de decisão, (...), gera uma lesão na esfera de D – poderemos esbarrar nas sensíveis e herméticas questões referentes à causalidade alternativa incerta – *i.e.*, “[existem] duas [– ou mais –] causas potenciais para o dano, mas (...) apenas uma o causou efectivamente, sem que porém se consiga determinar qual delas foi [a causa operante]⁷²” –, que o ordenamento jurídico português não logra solucionar⁷³, bem como nas hipóteses de causalidade cumulativa necessária.

3. ARTIGO 493º N.º 1 CC

“Quem tiver em seu poder coisa móvel ou imóvel, com o dever de a vigiar, (...) responde pelos danos que a coisa (...) [causar], salvo se provar que nenhuma culpa houve

⁷⁰ Parafraseado nosso. Cf. HENRIQUE SOUSA ANTUNES. (2020). *Direito e Inteligência Artificial*. Universidade Católica Editora, p. 34.

⁷¹ MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2021). ... *causalidade: breves notas*, *Op. cit.*, p. 606.

⁷² Parafraseado nosso. Cf., v.g., PATRÍCIA CORDEIRO DA COSTA. (2018). *Causalidade alternativa e jurisprudência dos tribunais superiores – ou três caçadores entram num bar*. In: *Novos Olhares sobre a Responsabilidade Civil*. Centro de Estudos Judiciários, p. 98. Em geral, sobre o tema, pp. 83-123.

⁷³ A doutrina portuguesa esgrime várias frentes – não unânimes – de solução: abeirando-se ou espaçando-se – em mais ou em menos – umas das outras. A este respeito e com outro detalhe, cf. *Ibid.*, pp. 107-111.

da sua parte ou que os danos se teriam igualmente produzido ainda que não houvesse culpa sua.⁷⁴”

A intencionalidade própria desta figura de “culpa in vigilando” gira em torno da existência de uma coisa – desconsiderando-se a sua natureza (i)móvel – relativamente à qual um sujeito – que a detém – será titular de um encargo de supervisão. Serão estes os crivos pelos quais um sistema artificialmente inteligente terá de passar para que o n.º 1 do art. em afeição sirva de critério imputacional pelos prejuízos *per se*⁷⁵ originados. A presunção de culpa aqui em causa recai, em cheio, sobre a pessoa do detentor-vigilante e a sua responsabilidade assenta numa dupla conjectura – por um lado, a de que descuroou o dever de vigília que o onerava; por outro, a de que os danos se ficaram a dever a essa infração, *i.e.*, a esse “comportamento humano negativo”⁷⁶.

Atentemos no regime *sub judice* à mercê dos circunstancialismos *sui generis* da IA.

Uma hesitação inicial que cabe dissipar prende-se com a natureza dos bens providos de IA: na ausência da sua personificação jurídica – sem que sejam fatalmente integrantes de um tal espírito – e atento o seu caráter estático, estamos em crer que o mais adequado será cingir a sua essência à (ampla) noção civilística de coisa⁷⁷ – art. 202º CC –, *i.e. tudo aquilo que puder ser objeto de relações jurídicas*⁷⁸. É este um requisito necessário – e preenchido – mas não suficiente: a obrigação de vigilância pressupõe – de forma correlata – uma margem de manobra para a monitorização humana do comportamento da coisa, ou seja – não só formal, mas, também, materialmente –, reclama-se que o vigilante possua a capacidade fática de intervir sobre o ente dotado de IA⁷⁹.

No tocante a este ponto nevrálgico, auxiliar-nos-ão as distinções comuns ao campo das ciências da computação – entre algoritmos sem capacidade de aprendizagem automática e algoritmos com essa capacidade, dentro da qual se discrimina a aprendizagem supervisionada da não supervisionada – para atestarmos que “o tipo de controlo que se pode

⁷⁴ Sublinhado e parafraseado nosso.

⁷⁵ Cf., *v.g.*, J. ANTUNES VARELA. (2000). *Op. cit.*, p. 593; A. VAZ SERRA. (1959). *Responsabilidade pelos danos causados por coisas ou actividades*. In: *BMJ*, nº 85, p. 363, p. 372 e p. 373.

⁷⁶ A. VAZ SERRA. (1959). *Op. cit.*, p. 362 e, a título de ilustração, p. 374.

⁷⁷ HENRIQUE SOUSA ANTUNES. (2019). *Inteligência Artificial e Responsabilidade Civil: enquadramento*. In: *RDR*, a. 1, p. 147.

⁷⁸ O art. em estima – de género vago e extenso – tem vindo a ser – pela doutrina – recortado em termos francos e rigorosos. Cf., *v.g.*, C. A. MOTA PINTO. (1989). *Teoria Geral do Direito Civil*. 3ª ed. at., Coimbra Editora, Limitada, pp. 339-342, especificamente, p. 340; teceremos considerações mais intrincadas a este respeito *infra* – em rubrica oportuna ao art. 3º do Decreto-Lei n.º 383/89.

⁷⁹ A. VAZ SERRA. (1959). *Op. cit.*, p. 366.

sobre [os sistemas de IA] *exercer é diversificado*⁸⁰” e – aditaríamos – nem sempre se vislumbra(rá) possível, pois que, em prol das características, uma e outra vez, mencionadas – autonomia decisória e funcional, capacidade evolutiva e adaptativa, complexidade, sofisticação, previsibilidade limitada, etc. – “nem sempre será fácil conceber uma forma ou [uma] obrigação de o[s] vigiar⁸¹”⁸².

Exemplar claro e paradigmático é o dos veículos automóveis autónomos: numa taxonomia escalada de 0 a 5 verifica-se uma relação de proporcionalidade inversa, *i.e.*, à medida que a variável da automação vai aumentando⁸³, a variável da expectativa de intervenção do tripulante vai diminuindo até inexistir⁸⁴. Nos níveis 1 e 2 é exequível (e exigível), na prática, um dever de custódia da atividade do veículo por parte do seu condutor. Nos níveis 3 a 5 – nos quais podemos considerar existir já um “veículo autónomo⁸⁵” – cabe fazer uma distinção entre o nível 3 e os níveis 4 e 5⁸⁶, pois que, nestes – diferentemente do

⁸⁰ Parafraseado nosso. Cf. MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2021). *Inteligência artificial: entre a utopia...*, *op. cit.*, p. 100.

⁸¹ NUNO SOUSA E SILVA. (2019). *Op. cit.*, p. 702.

⁸² Vejam-se – porque elucidativo da posição que vimos de defender – o caso prático n.º 2 simulado por ANA ELISABETE FERREIRA. (2016). *Op. cit.*, p. 50, e as dificuldades com que a autora se depara aquando da reflexão do art. em apreço como via de (re)solução – p. 61 e p. 62. Sumamente, imaginemos um robô autónomo que, numa unidade de saúde, exerce funções gerais de auxiliar e – em conexão com um *chip* cutâneo implantado no cérebro dos pacientes – é informaticamente acionado em casos iminentes de psicose para, conforme programado, isolar os pacientes ou, se necessário, imobilizá-los com recurso à força. Num desses episódios e inferindo não ser possível, em tempo útil, isolar o paciente, o robô imobiliza-o, só que, perante a resistência oferecida, o paciente cai, fere-se e vem a falecer. Vale o exemplo para constatar que – diante de uma máquina autónoma, cujo comportamento não é, por humanos, controlado ou monitorizado – a unidade de saúde, com incomplexidade, ilidiria a presunção de culpa que, em atenção ao art. 493º n.º 1, pudesse sobre si impender. Alegar-se-ia, por um lado, nada haver a fazer para evitar o sucedido e, por outro, que a hipótese – ao aceitar-se uma total identidade entre as funções do robô e as de um ser humano – cairia fora do âmbito da “culpa in vigilando”.

⁸³ Nível 0 – sem automação; nível 1 – assistência ao condutor; nível 2 – automação parcial; nível 3 – automação condicional; nível 4 – automação elevada; nível 5 – automação completa. Cf. SAE INTERNATIONAL. (2018). *Taxonomy and Definitions for Terms Related to Driving Automation Systems for On-Road Motor Vehicles*, p. 30-32.

⁸⁴ Nível 0 – o condutor cumpre todas as tarefas (convencionais) de condução; níveis 1 e 2 – o condutor assume as rédeas da condução do veículo, embora coadjuvado por mecanismos (menos e mais avançados, respetivamente) de condução assistida; nível 3 – o “condutor”, sentado ao volante, não conduz, embora haja a expectativa de que se mantenha recetivo e responda, tempestivamente, às solicitações e falhas sistémicas; nível 4 – em certas condições – climatéricas e geográficas – perfeitamente delimitadas, as tarefas dinâmicas de condução são, na sua totalidade, arredadas daquele que assume, assim, um papel de mero “utilizador”; nível 5 – o controlo completo – não condicional e sustentado – do veículo é deixado à mercê do sistema de condução automatizada, não havendo expectativa de intromissão imperiosa por parte do utente/“passageiro”. Cf. *Ibid.*

⁸⁵ PAULO MOTA PINTO. (2020). *Problemas jurídicos dos veículos autónomos*. In: *Direito e Robótica*, Instituto Jurídico, Centro de Direito do Consumo, p. 95 e p. 96.

⁸⁶ *Waymo One* é outro exemplo desses serviços – integrado por veículos de nível 4 de automação e desenvolvido pela *Google* – a operar nas ruas de Phoenix, San Francisco, Los Angeles...; *Volkswagen GEN.TRAVEL* é um protótipo real de nível 5 de automação que representa o futuro da mobilidade – um estudo para 2030; *Cruise Origin* – desenvolvido em conjunto por *General Motors*, *Cruise* e *Honda* – prescinde de pedais e de volante e promete revolucionar – a inícios do ano de 2026 – a experiência de mobilidade em Tóquio.

que sucede com aquele(s) –, uma tal exigência (e exequibilidade) será abalada nos seus alicerces, frustrando-se devido a uma verdadeira inércia por parte do utente, ao qual será vedada a assunção dos destinos do automóvel.

4. ARTIGO 493º N.º 2 CC

“Quem causar danos a outrem no exercício de uma actividade, perigosa por sua própria natureza ou pela natureza dos meios utilizados, é obrigado a repará-los, excepto se mostrar que empregou todas as providências exigidas pelas circunstâncias com o fim de os prevenir.”⁸⁷”

No âmbito do citado normativo – cláusula geral de responsabilidade (subjéctiva) mais severa – acha-se um conceito indeterminado – “perigosidade” – que o legislador português não densifica – nem em termos gerais, nem no âmbito circunscrito em ensaio –, cingindo-se a balizar dois critérios para a sua aferição: a natureza da actividade (e/ou) a dos artefactos e instrumentos empregues. A incumbência de cercar o seu inexato alcance tem recaído noutras fontes do Direito, sobretudo, sobre a doutrina e, casuisticamente – em face dos *casos decidendi* –, sobre a jurisprudência.

Assim, *““actividade perigosa” é (...) aquela, cujo perigo, que objetivamente⁸⁸ a encerra, acompanha o seu correto e adequado exercício (...) e não aquela que apenas recebe tal qualitativo quando algo corre mal e o dano acontece, pois que a perigosidade é aferida a priori – residindo no próprio processo – (...), muito embora a magnitude [do resultado danoso] possa evidenciar o grau de perigosidade da actividade⁸⁹”*. “[C]omo critério geral de orientação tem-se adoptado a tese da “maior probabilidade de danos” em comparação com as restantes actividades em geral⁹⁰”, i.e., *“deve ser considerada perigosa a actividade que possui [– segundo as regras da experiência –] uma especial aptidão produtora (...) de lesões de gravidade e mais frequentes⁹¹”*.

⁸⁷ Sublinhado nosso.

⁸⁸ Os “meros temores pessoais de uma potencial vítima” são removidos desta equação. Cf. MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2017). *Os artigos 491º, 492º e 493º do Código Civil – questões e reflexões*. In: Boletim da Faculdade de Direito, Vol. XCIII, T. I, Coimbra, 2017, p. 356.

⁸⁹ Cf. Ac. do Tribunal da Relação de Lisboa, de 22/06/2021, relator José Capacete.

⁹⁰ Cf. Ac. do Supremo Tribunal de Justiça, de 22/06/2021, relator Jorge Arcanjo.

⁹¹ Cf. Ac. do Supremo Tribunal de Justiça, de 17/05/2017, relator António Piçarra.

Sob este prisma – abeirando-nos da matéria em que nos movemos –, interpelamos: a performance de um mecanismo artificialmente inteligente é suscetível de desvelar perigosidade?

Há autores que frisam ser desprovido de sentido reconduzir o desempenho dos sistemas de IA – em geral e sem mais – à categoria de “atividade(s) perigosa(s)”: sustentam as suas posições argumentando que, em rigor e abstratamente, o prato da balança da falibilidade humana tenderá a ser mais pesado do que o da falibilidade de tais sistemas – o *software* não hesita, não se cansa e não experiencia estados de espírito nem restrições fisiológicas que comprometam o exercício das suas funções⁹² –, por isso, pende a ser genericamente melhor e tem ínsita uma menor perigosidade, a traduzir-se numa mais reduzida propensão para a perpetração de danos⁹³.

Os desenvolvimentos legislativos europeus – em dilatado contexto de regulação – têm vindo a filiar-se numa abordagem baseada no risco, diferenciando – gradativamente – entre utilizações (algorítmicas) que geram riscos inaceitáveis, riscos elevados, riscos limitados e riscos mínimos⁹⁴. Destarte, existe uma panóplia heterogénea de ferramentas de IA a manifestar potenciais lesivos tal-qualmente díspares, pelo que, seguimos de perto os entendimentos professados por ANA RITA MAIA, a aceitar a mobilização do n.º 2 do art. 493º “*desde que cum grano salis*”⁹⁵, e por MAFALDA MIRANDA BARBOSA, de acordo

⁹² ANA ELISABETE FERREIRA. (2016). *Op. cit.*, p. 41.

⁹³ Neste seguimento, *cf.*, *v.g.*, PEDRO MENDES. (2020). *Inteligência Artificial e Responsabilidade Civil: As Possíveis “Soluções” do Ordenamento Jurídico Português*. In: *RDR*, a. 2, pp. 957-959; NUNO SOUSA E SILVA. (2017) *Direito e Robótica: uma primeira aproximação*. In: *Revista da Ordem dos Advogados*, nºs I e II, Lisboa, p. 521 e p. 522; ANA ELISABETE FERREIRA. (2016). *Op. cit.*, p. 60.

⁹⁴ Ao de leve: no foco dos riscos inaceitáveis estão práticas manipuladoras e exploratórias – de pessoas e de vulnerabilidades – que distorçam comportamentos e gerem danos, acrescidas de outras que, baseadas em classificações sociais para uso geral, conduzam a tratamentos prejudiciais e desfavoráveis de pessoas ou de grupos e, por fim, aquelas que se relacionem à identificação biométrica à distância, em tempo real e em espaços públicos, para efeitos da manutenção da ordem pública, embora, excepcionalmente, estas últimas possam ser absolutamente imprescindíveis. No coração dos riscos elevados estão os sistemas – componentes de segurança de um produto ou produtos em si mesmos – objeto de avaliações de conformidade por força da legislação da União Europeia (UE), aos quais se juntam outros, utilizados num conjunto de domínios especificamente predefinidos, que potenciam o perigo de danos para a saúde e para a segurança ou de prejuízos para os direitos fundamentais. No cerne dos riscos limitados estão os sistemas destinados à interação com pessoas singulares, bem como os de reconhecimento de emoções ou de categorização biométrica e, ainda, os de criação e de manipulação de conteúdo. No que tange aos riscos mínimos, por não se conterem em nenhuma das classificações anteriores, serão subsidiariamente identificados. *cf.* <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206>, com remissão para a p. 45 – da presente dissertação.

⁹⁵ ANA RITA MAIA. (2021). *A Responsabilidade Civil na Era da Inteligência Artificial – Qual o caminho?* In: *Julgare Online*, p. 35.

com o qual “*é possível que alguns [entes munidos de IA] envolvam um especial perigo (...) [m]as, dependendo do mecanismo, noutros casos, tal não se afigura plausível.*”⁹⁶⁻⁹⁷

Ademais, aos entraves já aduzidos acresce a especificidade de tais presunções de culpa serem *iuris tantum* – art. 350º n.º 2 CC –, *i.e.*, o presumido culpado poderá refutá-las e vazar a razão de ser da sua aplicabilidade, sendo, justamente, neste ponto – no modo de ilisão das presunções – que os preceitos se apartam. O n.º 1 admite duas vias de eximir a responsabilidade: a prova de que não infringiu o encargo de vigilância ou a prova da relevância negativa da causa virtual⁹⁸. Já o n.º 2 estreita concludentemente a desresponsabilização a uma via: a prova do cabal cumprimento do dever de precaução dos danos⁹⁹. Ora, tal expediente sempre seria uma porta semiaberta de escape à responsabilidade, pois que “*a despeito de todos os cuidados (...), o dano pode resultar da (...) atuação normal – autónoma*”¹⁰⁰ – do *software* inteligente.

Aqui chegados – corroborando que uma teoria mormente assente na culpa expõe falências de resposta na prática –, torna-se impreterível colocar – a descoberto – hipóteses de responsabilidade pelo risco¹⁰¹, porém cientes de que também elas – com o seu âmbito de

⁹⁶ Parafraseando MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2021). *Inteligência Artificial: entre a utopia... Op. cit.*, p. 89.

⁹⁷ Quão (des)cabido seria “*considerar especialmente perigosa a utilização de um smartphone ou de um tablet?*” Cf. *Ibidem*, p. 88.

⁹⁸ A causa virtual é o facto (conjetural ou real) que tenderia a produzir certo dano, se este não tivesse sido causado por um outro facto (operante). Traduzido por miúdos: ao pretense lesante caberá alegar e provar a indiferença da sua atuação para a produção do dano, *i.e.*, mesmo dando cumprimento à diligência de vigilância que o onerava, o dano sempre teria tido lugar. A relevância negativa da causa virtual exclui, portanto, a responsabilidade do autor da causa real. Cf. PIRES DE LIMA / ANTUNES VARELA. (1987). *Código Civil Anotado*. Vol. I, 3ª edição, Coimbra Editora, p. 429.

⁹⁹ Dissonantes são as vozes (doutrinárias e jurisprudenciais) quanto ao padrão de apreciação da culpa que este n.º 2 significa: uma linha de conta (a maioritária) vai em defesa do critério de aferição geral – *bonus pater familias* (art. 487º n.º 2) – *i.e.*, a conduta do agente é comparada com aquela que seria adotada, em face dos condicionalismos próprios do caso concreto, por uma pessoa – medianamente – diligente, sensata, razoável e zelosa – com a justificativa de que o seu conteúdo não é absoluto nem estático no tempo; cf., v.g., Ac. do Tribunal da Relação de Guimarães, de 31/10/2019, relator Alberto Taveira; ALMEIDA COSTA. *Op. cit.*, p. 588, nota de rodapé (2); outra linha de conta vai em defesa de um critério mais específico e agravado – “*um plus que se impõe*” – de acordo com o qual a diligência terá de ser levada “*não menos que ao extremo limite*”, uma vez que se exige o emprego de “*todas as providências*”; cf., v.g., Acs. do Tribunal da Relação de Lisboa, de 22/06/2021, relator José Capacete e do Supremo Tribunal de Justiça, de 22/06/2021, relator Jorge Arcanjo; A. VAZ SERRA. (1959). *Op. cit.*, p. 376 e p. 377.

¹⁰⁰ MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2020). *O Futuro da Responsabilidade Civil desafiada pela Inteligência Artificial: as dificuldades dos modelos tradicionais e caminhos de solução*. In: *RDR*, a. 2 p. 285.

¹⁰¹ A responsabilidade objetiva não é necessariamente sinónima da nem se esgota na responsabilidade pelo risco.

relevância seletivo e o seu desenho imputacional próprio – apresentam (outras) dificuldades e (de)limitações, “*atento o caráter difuso e caleidoscópico de utilização da IA*”¹⁰²”.

5. DECRETO-LEI N.º 383/89

O Decreto-Lei (DL) n.º 383/1989¹⁰³, de 06 de novembro (na redação que lhe foi postulada pelo DL n.º 131/2001, de 24 de abril), concretizou a “*transformação ou conversão*”¹⁰⁴ – para a ordem jurídica interna – das disposições plasmadas na Diretiva n.º 85/374/CEE (DRP)¹⁰⁵, vislumbrando-se uma (maior) harmonização legislativa, regulamentar e administrativa, entre Estados-Membros, em assunto de responsabilidade sequente de produtos defeituosos¹⁰⁶.

Ao equacionar a bondade de tal regime normativo – em face das exigências de sentido que advêm dos progressos atinentes às novas tecnologias, onde se inclui a IA –, as instâncias europeias têm vindo a denunciar a imprescindibilidade de uma alteração de fundo ao estatuído, em virtude das limitações do seu alcance¹⁰⁷ – que retraem a possibilidade de indemnização relativamente a um n.º cada vez mais crescente de produtos. Vejamos em que moldes – dando conta de que – a título póstumo face à versão original da Diretiva – existe, já, uma proposta, a nível europeu, à sua revisão¹⁰⁸, embora com discussões ainda em curso e alterações pontualmente sugeridas¹⁰⁹.

O art. 1.º do DL n.º 383/89¹¹⁰ prevê que “[o] *produtor é responsável, independentemente de culpa, pelos danos causados por defeitos dos produtos que põe em circulação*”¹¹¹”. O teor do art. evidencia, *ab initio*, os contornos basilares do regime, *i.e.*, os diversos pressupostos que haverão de observar-se para que aquele possa, efetivamente, ser mobilizado – aos sempre clássicos requisitos exigidos pela responsabilidade objetiva (facto

¹⁰² MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2023). *Ainda o futuro da Responsabilidade Civil pelos danos causados por Sistemas de IA*. In: *RDR*, a. 5, p. 339.

¹⁰³ <https://dre.pt/dre/legislacao-consolidada/decreto-lei/1989-137808769>.

¹⁰⁴ Cf. J. CALVÃO DA SILVA. (1990). *Op. cit.*, p. 452.

¹⁰⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=celex%3A31985L0374>

¹⁰⁶ Cf. Preâmbulo do DL n.º 383/89.

¹⁰⁷ Cf., *v.g.*, §AH e §AI da ResPE; §8 da Resolução do PE, de 20 de outubro de 2020; ELI. (2022). *Response to Public Consultation on Civil Liability*, pp.10-22.

¹⁰⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=COM%3A2022%3A0495%3AFIN>

¹⁰⁹ Para um acompanhamento das etapas evolutivas da proposta, cf. https://eur-lex.europa.eu/procedure/PT/2022_302?&sortOrder=asc.

¹¹⁰ Salvo estipulação em contrário, os artigos aludidos no presente capítulo constam do DL mencionado.

¹¹¹ Sublinhado nosso.

voluntário, dano e nexo de causalidade¹¹²) acrescem outros – especiais – relativos ao: produto(r), defeito e momento de entrada em circulação.

De facto, a responsabilidade objetiva (mitigada)¹¹³ é aquela que melhor se coaduna a uma adequada e eficaz proteção do consumidor – e do público em geral – e, bem assim, a uma justa repartição do(s) risco(s) e a uma equilibrada ponderação de interesses entre o produtor e o lesado¹¹⁴. Vale, portanto, nesta matéria, o brocardo latino *ubi commoda, ibi incommoda, i.e., “o fabricante exerce uma actividade económica lucrativa e cria o alto risco de produzir e pôr em circulação produtos defeituosos, [portanto,] é havido como mais justo que seja o produtor a responder pelos incommoda (leia-se, danos) dela decorrentes*¹¹⁵.” Não obstante, ao abrigo do art. 13º, o direito (clássico e geral) de responsabilidade sediado no CC permanece imprejudicado e comora com a disciplina (especial) vertida no DL n.º 383/89 – significando isto que o lesado – insatisfeito – não est(ar)á precludido de dispor de três vias – podendo combiná-las conforme lhe aprouver – para peticionar o ressarcimento de danos¹¹⁶.

Inaugurada a trajetória, urge percorrê-la – norteada pela questão que perpassa toda a nossa exposição –, percorrendo sobre os conceitos-suporte da temática – esculpidos nos arts. 2º, 3º e 4º – e fundindo-os com outros preceitos do diploma que, pelas suas valências, sejam meritórios de alusão.

5.1 – ARTIGO 3º

¹¹² Se a prescindibilidade da culpa – na responsabilidade objetiva – não suscita dúvidas, não se dirá o mesmo quanto à (im)prescindibilidade da ilicitude: há, no seio da doutrina, quem afaste a sua ponderação e quem defenda a sua verificação nas cogitações atinentes àquele tipo de responsabilidade.

¹¹³ Note-se que, em prol da prerrogativa de alienar a responsabilidade por risco(s) do desenvolvimento (art. 5º, al. e)), a natureza da responsabilidade do produtor não é um ponto doutrinariamente assente. Assim, há autores que, renunciando à autenticidade da natureza objetiva, a consideram uma responsabilidade (objetiva) limitada – cf. J. CALVÃO DA SILVA. (1990). *Op. cit.*, p. 517, genericamente, sobre o tema, pp. 503-524; outros – acercando-se da classificação vinda de referir –, qualificam a responsabilidade como objetiva – feita, de todo o modo, a ressalva de que não endossa a totalidade dos riscos empresariais, “*porque o risco da falta de conhecimentos científicos e técnicos não é o único (...) inerente à atividade produtiva*” – cf. MARIA DA GRAÇA TRIGO. (2015). *Responsabilidade civil – temas especiais*. Lisboa, Universidade Católica Editora, pp. 119-120; por fim e por sua vez, há os que defendem que em jogo está a responsabilidade subjetiva, visto que “*quando haja “Ciência” e o produtor (...) responda, isso sucede por via de uma actuação (no mínimo) negligente*” – cf. A. MENEZES CORDEIRO. (2010). *Op. cit.*, Vol. II, T. III, Coimbra, Almedina, p. 692.

¹¹⁴ Cf. Preâmbulo do DL n.º 383/89; preâmbulo da Diretiva n.º 85/374/CEE.

¹¹⁵ Cf. J. CALVÃO DA SILVA. (1990). *Op. cit.*, p. 502.

¹¹⁶ *Ibid*, pp. 462-467.

É imperativo questionar: poderá um *software* (guarnecido de IA) reconduzir-se à definição de “produto” para efeitos de tutela do DL n.º 383/89? À luz do art. 3.º, “[e]ntende-se por produto qualquer coisa móvel, ainda que incorporada noutra coisa móvel ou imóvel”]: responder afirmativamente a tal interrogação implicará subsumir o *software* na noção jurídica de “coisa” e de (coisa) “móvel”. Mais se questiona: a resposta exigir-se-á dissemelhante em função do *software* (não) se encontrar alojado num *hardware* (suporte material)? *I.e.*, a natureza (in)tangível afigura-se relevante¹¹⁷? Se, tradicionalmente, os conteúdos digitais se exteriorizavam em *corpus mechanicum* – disquete, CD-Rom, pen-drive, ... –, atualmente, tais conteúdos são descarregados, ou seja, em primeira linha não se encontram em nenhuma mídia corpórea¹¹⁸. À exceção de alguns setores – com regras explícitas¹¹⁹ –, a questão de saber se o *software* autónomo é abrangido pela legislação da UE permanece em aberto.

Uma *coisa móvel* é – por força do direito comum¹²⁰ – *tudo aquilo que puder ser objeto de relações jurídicas*¹²¹ e – por exclusão de partes – não conste na enumeração das coisas imóveis. Destarte – embora não previstos nas várias estirpes enumeradas pelo art. 203.º do CC –, os bens imateriais enquadram-se no conceito de coisas¹²²: coisas incorpóreas^{123_124}.

¹¹⁷ Ao contrário de outros Estados-Membros da UE – como a Áustria –, Portugal – ao implementar a Diretiva Comunitária em legislação interna – não particularizou os produtos como coisas tangíveis, *cf.* THE EUROPEAN CONSUMER ORGANIZATION (BEUC). (2020). *Product Liability 2.0 – How to make EU rules fit for consumers in the digital age*, p. 12, nota de rodapé 38.

¹¹⁸ CENTRE ON REGULATION IN EUROPE (CERRE). 2021. *EU Liability Rules for the Age of Artificial Intelligence*, p. 51.

¹¹⁹ *Cf.*, *v.g.*, considerando (19) e art. 2.º do Regulamento (EU) 2017/745 do PE e do Conselho – <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R0745> – relativo aos dispositivos médicos.

¹²⁰ Em conjugação dos arts 202.º, 204.º e 205.º, todos do CC.

¹²¹ Na mira de uma perspetiva crítica, há autores a evidenciar falta de retidão numa definição deste tipo – com um significado expositivo e manualístico: “*as coisas, sendo, é certo, a espécie mais corrente de objectos de relações jurídicas, não esgotam contudo a extensão do conceito*” – há *bens* que não podendo ser entendidos como “*res*”, não deixam de estar suscetíveis a serem considerados “objetos de relações jurídicas”, *v.g.* pessoas, prestações, ... – *cf.* C. A. MOTA PINTO. (2012). *Teoria Geral do Direito Civil*. 4.ª edição, Coimbra Editora, p. 333 e p. 341; patenteando o exposto, *cf.* ainda, J. CALVÃO DA SILVA. (1990). *Op. cit.*, p. 602, nota de rodapé (1).

¹²² As coisas – objetos de relações jurídicas – devem deter: existência autónoma ou separada; possibilidade de apropriação exclusiva por alguém; e, aptidão para satisfazer interesses ou necessidades humanas; inversamente, não é necessário que se trate de: bens de natureza corpórea; bens permutáveis; e, bens efetivamente apropriados. *Cf. Ibidem*, p. 342 e p. 343.

¹²³ *Ibid.*, p. 341.

¹²⁴ A eletricidade – art. 2.º da DRP – é um produto, pelo que, há quem a considere o exemplo de um bem incorpóreo que fundamentalmente equivale às coisas corpóreas, a permitir uma interpretação extensiva ao *software* enquanto, “*porventura, melhor paradigma daquela equivalência*”. *Cf.* HENRIQUE SOUSA ANTUNES. (2019). *Responsabilidade civil do produtor: os danos ressarcíveis na era digital*. In: *RDR*, a. 1, p. 1482.

O universo objetivo do DL é extremamente vasto – excluídos ficam, tão-somente, a propriedade imobiliária e os serviços –, a respeito – aspirando irradiar a índole e o gênio da coeva digitalização do mundo –, importa clarificar que o *software* – na rebeldia da sua natureza – é um produto, independentemente do modo de utilização ou de fornecimento: os sistemas de IA defeituosos potenciam a causação de danos quando postos em funcionamento – quer sejam uma parte componente de outro produto (*i.e.*, armazenados num dispositivo) ou produtos digitais independentes (*i.e.*, acessíveis por meio de tecnologias de computação em nuvem) –, basta pensarmos nos veículos automóveis autónomos e/ou numa aplicação médica de saúde para um telemóvel¹²⁵ – de tal maneira que, anuir o *software* como produto parcial mas não como produto em direito próprio resultaria em incongruências.

Sendo, este, um tópico controvertido que não repousa em oceanos nada pacíficos, entre nós, a visão dominante sempre correspondeu ao entendimento professado por CALVÃO DA SILVA: “os defeitos do software (...) são possíveis (...)[,] o mercado está a ser inundado de tal forma por software genérico e estandardizado (...) que não admira a forte tendência doutrinária para (...) incluir os danos decorrentes dos seus defeitos na responsabilidade do produtor, (...) que assim já não é uma utopia¹²⁶⁻¹²⁷”, visto “abrange[r tanto] os suportes materiais em que a obra intelectual se materializa, fixa e comunica” como “os programas (...) de computadores¹²⁸” em si mesmos, porque inconfundíveis.

5.2 – ARTIGO 2º

A precisão do – deliberadamente – largo conceito de produtor¹²⁹ sobrevém da letra do art. 2º que redireciona àquela categoria, para efeitos de responsabilização, quer a figura do produtor real (ou em sentido estrito) – (n.º 1, 1ª parte) –, quer a do produtor aparente (ou quase-produtor) – (n.º 1, 2ª parte) –, quer a do produtor presumido (n.º 2) – verificando-se,

¹²⁵ Comissão Europeia (CE) – Perguntas e respostas (sobre a revisão da Diretiva Responsabilidade dos Produtos) – Bruxelas, 28 de setembro de 2022.

¹²⁶ Cf. J. CALVÃO DA SILVA. (1990). *Op. cit.*, p. 613 e p. 614.

¹²⁷ Firmando o inverso, cf. VERA COELHO. (2017). *Responsabilidade do produtor por produtos defeituosos – “Teste de resistência” ao DL n.º 383/89, de 6 de novembro, à luz da jurisprudência recente, 25 anos volvidos sobre a sua entrada em vigor. In: Revista Electrónica de Direito*, n.º 2, p. 16.

¹²⁸ Cf. J. CALVÃO DA SILVA. (1990). *Op. cit.*, 613. Veja-se, a propósito, *Id.* (2004). *Compra e venda de coisas defeituosas: conformidade e segurança*. 3ª edição, Coimbra, Almedina, p. 194.

¹²⁹ Para uma análise aprofundada das suas vestes, cf. J. CALVÃO DA SILVA. (1990). *Op. cit.* – produtor real: pp. 545-550; produtor aparente: pp. 550-553; produto presumido: importador – pp. 554-560; fornecedor – pp. 560-570.

a este nível, um esquema dúplice que comporta o (re)importador “comunitário” – (n.º 2, al. a)) – e o fornecedor (do produto anónimo)¹³⁰ – (n.º 2, al. b)).

O preenchimento do âmbito subjetivo do DL não se mostra tortuoso mesmo que em cheque esteja um ente dotado de IA: à colação chamar-se-ão todos os partícipes na sua cadeia de produção e de distribuição, pelo que, as perplexidades dissipam-se quanto à possibilidade de assumirem qualidade de produtores, entre outros, o *software developer*, o fabricante de *hardware*, o importador e o fornecedor de sistemas artificialmente inteligentes¹³¹.

Abra-se, todavia, um parêntesis: vozes têm ecoado em defesa do reconhecimento de novos trajés ao produtor¹³² – de forma a espelhar e melhor acautelar o universo de uma economia circular e de cadeias de abastecimento que ultrapassam os arquétipos tradicionais –, designadamente, inquirir-se: quem – no seio das regras atuais – será responsabilizado por atualizações – defeituosas – de *software* e por alterações substanciais ao produto – “produto novo” – quando, tais atuações, provenham de pessoa(s) diversa(s) do fabricante inicial e escapem ao controlo deste? Parece-nos que as regras vigariantes são pouco claras ou – mesmo – omissivas numa solução.

O art. 6º n.º 1 – intrinsecamente relacionado com o preceito em análise – dita que “[s]e várias pessoas forem responsáveis pelos danos, é solidária a sua responsabilidade”: na solidariedade passiva cada um dos devedores responde pela integralidade da prestação e esta a todos exonera em face do credor comum. A liberação não é, no entanto, absoluta: somente atua em face do credor. No plano das relações internas – entre condevedores –, cada obrigado deve apenas uma quota-parte, pelo que, aquele que cumpre adquire o direito de regresso do excedente que haja suportado – art. 6º n.º 2¹³³⁻¹³⁴, pese embora tais ilações não sejam preliminarmente seguras diante de sistemas de IA, já que “quando se lida com *software*, as fronteiras tornam-se difusas quanto ao que cada indivíduo programou¹³⁵”.

¹³⁰ Inversamente ao importador – produtor absolutamente presumido –, o fornecedor tem ao seu dispor a faculdade de ilidir a presunção – que é relativa.

¹³¹ Em análogo sentido cf. JULIANA CAMPOS. (2019). *Responsabilidade civil do produtor pelos danos causados por robots inteligentes à luz do regime do decreto-lei n.º 383/89, de 6 de novembro*. In: RDR, ano 1, p. 708; MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2021). *Inteligência Artificial: entre a utopia... op. cit.*, p. 81.

¹³² ELI. (2022). *Op. cit.*, pp. 15-17.

¹³³ No fundo, vai-se ao encontro do disposto nos arts 512º, 519º, 523º, 524º, todos do CC.

¹³⁴ A formulação legal manda atender – e “atribui relevância [–] tanto ao “risco criado” como à “gravidade da culpa” e “sua contribuição para o dano”, admitindo-se, por isso, (...) a concorrência de imputações pelo risco e pela culpa”, existindo “direito de regresso entre todos e não só nas relações entre culpados”. Cf. MARIA DA GRAÇA TRIGO. (2015). *Op. cit.*, p. 106; J. CALVÃO DA SILVA. (1990). *Op. cit.*, pp. 595-598.

¹³⁵ Cf. JULIANA CAMPOS. (2019). *Op. cit.*, p. 709, nota de rodapé 48.

5.3 – ARTIGOS 4º e 5º

É o produto maculado por defeituosidade a pedra de toque que enseja a responsabilidade civil do produtor – *i.e.*, é vital uma peculiaridade de insegurança ilegítima, *rectius*, “[u]m produto [será] defeituoso quando não oferece[r] a segurança com que legitimamente se [possa] contar¹³⁶⁻¹³⁷”.

Desmistificando, da terminologia da lei flui que a segurança expectável não é uma segurança de risco nulo: absoluta e perfeita – “o que se pretende não é que o [dispositivo dotado de IA] não comporte qualquer risco, mas que o utilizador possa contar legitimamente com todos¹³⁸” –, antes, uma segurança que, ao tempo da emissão do produto no mercado, já é cimentada pelo estado de arte (leia-se, da ciência e da técnica), atentas, que são, não as expectativas pessoais do consumidor-lesado, mas as expectativas genéricas do grupo-alvo¹³⁹, “tendo em atenção todas as circunstâncias” – inclusive três que o legislador, não exaustivamente mas prontamente, exemplifica –, “designadamente[,] a (...) apresentação [do sistema autónomo], a utilização que dele razoavelmente possa ser feita e o momento da sua entrada em circulação¹⁴⁰⁻¹⁴¹”. Tradicionalmente, a doutrina densifica esta cláusula – aberta e elástica – através da enunciação de categorias de defeitos, a saber: 1) conceção; 2) fabrico; 3) informação; e 4) desenvolvimento¹⁴².

¹³⁶ Parafraseado nosso – n.º 1 do art. 4º.

¹³⁷ Veja-se: aqui, o íntimo da defeituosidade é inconfundível com o vício – *i.e.*, inaptidão ou inidoneidade para a realização do fim a que a coisa se destina –, enquanto medula defeituosa na disciplina da garantia e da responsabilidade contratual – art. 913º CC. Cf. J. CALVÃO DA SILVA. (1990). *Op. cit.*, p. 634 e p. 635.

¹³⁸ Parafraseando MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2021). *Inteligência Artificial: entre a utopia... Op. cit.*, p. 84.

¹³⁹ Cf. J. CALVÃO DA SILVA. (1990). *Op. cit.*, p. 635 e p. 636.

¹⁴⁰ Parafraseado nosso – art. 4º n.º 1, *in fine*.

¹⁴¹ Cf. J. CALVÃO DA SILVA. (1990). *Op. cit.* – apresentação: p. 637 e p. 638; utilização razoável: pp. 639-643; momento de entrada em circulação: pp. 644-647; outros elementos: pp. 647-653.

¹⁴² Os 1ºs – intrínsecos à estrutura do produto – afetam, inelutavelmente, todos os protótipos da mesma linha de produção – espoletando “danos em série” – e reportam-se à génese do processo, com as anomalias a ocorrerem, logo, ao nível do projeto ou *design* – programação – do *software* dotado de IA; os 2ºs – *in re ipsa* –, inerentes à laboração do plano previamente traçado para o produto – fase de fabrico do mecanismo no qual se integra a IA –, serão esporádicos – fruto de deslizos humanos e/ou mecânicos – por isso, não comprometem toda a série fabricada (defeitos “fora de série”); os 3ºs – extrínsecos, *i.e.*, não congénitos ao produto – ficam a dever-se ao incumprimento ou cumprimento imperfeito – insuficiente ou inadequado – do dever de informar, advertir ou instruir o grande público sobre o(s) uso(s) e o(s) perigo(s); os 4ºs – incognoscíveis – existem, já, no momento em que o mecanismo artificialmente inteligente é lançado no mercado, sem que, contudo, o estado de arte, à época, permitisse sabê-lo. Para maiores considerações, cf. J. CALVÃO DA SILVA. (1990). *Op. cit.* – defeitos de conceção: p. 656 e p. 657; de fabrico: p. 658; de informação: pp. 659-662; de desenvolvimento: p. 663.

Esta concisa abordagem inculca a ideia de que, verificada uma (ou mais) tipologia(s) de defeito(s) – em nome do sentido imputacional que se visa conservar –, o produtor – enquanto titular do processo produtivo – é chamado à responsabilidade na medida do risco por si assumido.

No entanto, tenham-se em mente as qualidades próprias do alvo das nossas inquietudes expositivas e indague-se: usualmente, os danos ficar-se-ão a dever a uma marca de defeituosidade do sistema autónomo ou, antes, a um modo de ser do seu funcionamento – “*não é defeito, é feítio*¹⁴³”?

Por um lado, a aprendizagem e o desenvolvimento autossuficientes não se compaginam com o pressuposto essencial vertido no art. 4º e – tais vicissitudes – tropeçam na al. b) do art. subsequente (escudo de imunidade): o produtor exime a responsabilidade ao fazer prova de que o defeito resultou *a posteriori*, *i.e.*, com razoabilidade, inexistia no momento em que o ente munido de IA foi – voluntaria e conscientemente – lançado no tráfico para comercialização¹⁴⁴ – uma vez que a aferição da cognoscibilidade do carácter defeituoso é feita *ex ant* e não *ex post*¹⁴⁵.

Por outro lado, o que concerne à al. e) do art. 5º perspectiva-se igualmente conturbado: o produtor não responde pelos riscos(/defeitos) do desenvolvimento – porque arredados à alçada da sua intervenção. Dando-se passos atrás até à extrema temporalmente relevante, interroga-se: qual a segurança esperada e tida por normal em face de mecanismos com manifestações nem sempre lineares e previsíveis – porque se libertam da tirania programática? Os meios científicos e técnicos permitirão – absoluta e objetivamente – prever e eliminar a totalidade das falhas de segurança de um produto que “*se entrega à comunhão com o meio, daí bebendo e assimilando*¹⁴⁶”? Ora, o estado de arte – mais avançado e apurado – desta área do saber defronta-se com uma manifesta dificuldade: “*é impossível o [algoritmo inteligente] estar livre de [defeitos], pois não se conseguem testar todas as combinações que (...) pode[rá] aprender*¹⁴⁷” – assim, as constantes ascensões tecnológicas farão da sobredita al. e) uma válvula de escape a uma inexorável liberação.

¹⁴³ Cf. JULIANA CAMPOS. (2019). *Op. cit.*, p. 712.

¹⁴⁴ Cf. J. CALVÃO DA SILVA. (1990). *Op. cit.*, 669-671.

¹⁴⁵ “*Não fará (...) sentido avaliar o produto de ontem pelo padrão de hoje, nem o produto de hoje pelo padrão de amanhã que, sabe-se, será mais exigente e completo.*” Cf. MANUEL FELÍCIO. (2019). *Responsabilidade Civil Extracontratual por Acidentes de Viação Causados por Veículos Autónomos*. Dissertação apresentada à Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, nota de rodapé 70, p. 31.

¹⁴⁶ *Ibid.*, p. 45.

¹⁴⁷ Parafrazeado nosso. Cf. JULIANA CAMPOS. (2019). *Op. cit.*, p. 719.

MANUEL FELÍCIO – a este propósito e numa sucessão de interrogações – problematiza: “deverá o produtor responder pela autonomia idiossincrática da sua criação?”¹⁴⁸ Na esteira de JOSÉ A. R. L. GONZÁLEZ, “se pretendemos máquinas autocéfalas, não podemos depois entender que o exercício da autonomia se tenha como uma deficiência quando, porventura, se desenvolver em sentidos, à partida, imprevistos”¹⁴⁹. Preconizando o reverso da medalha, FILIPE ALBUQUERQUE MATOS atesta que “não se pode nunca abstrair do papel que em relação a uma “criatura” assume o criador”¹⁵⁰.

Neste desiderato último, as soluções interpretativas que alguns autores sugerem abraçar passam, visceralmente, por: 1) transmutar o conceito de defeito com o desígnio de captar a natureza dinâmica da IA¹⁵¹; 2) esbater a fronteira do “momento de entrada em circulação”¹⁵² – jamais estanque, isolado e ancorado no tempo – pois que, – em detrimento de outros – nos produtos (incorporados por elementos ou puramente) digitais, o produtor continua encarregue de prover *updates*¹⁵³, pelo que, “[n]a prática, tudo se passa como se continuamente o produtor estivesse a promover a entrada no mercado de produtos intangíveis”¹⁵⁴; 3) vedar o recurso à invocação da al. e) do art. 5º¹⁵⁵ nas hipóteses em que evoluções inesperadas pudessem – esperada e sabidamente – acontecer¹⁵⁶, já que “ao produzir e programar um software com uma capacidade de aprendizagem não

¹⁴⁸ MANUEL FELÍCIO. (2019). *Op. cit.*, p. 45.

¹⁴⁹ JOSÉ A. R. L. GONZÁLEZ. (2020). *Responsabilidade por danos e Inteligência Artificial*. In: *Revista de Direito Comercial*, p. 91.

¹⁵⁰ FILIPE ALBUQUERQUE MATOS. (2020). *Responsabilidade por danos causados a terceiros por robôs*. In: *Direito e Robótica*, Instituto Jurídico, Centro de Direito do Consumo, p. 202.

¹⁵¹ Cf., v.g., JULIANA CAMPOS. (2019). *Op. cit.* p. 719; BEUC. (2020). *Op. cit.*, p. 14.

¹⁵² Cf., v.g., ELI. (2022). *Op. cit.*, p. 17; EXPERT GROUP ON LIABILITY AND NEW TECHNOLOGIES. (2019). *Op. cit.*, p. 43.

¹⁵³ Neste domínio – como noutros – e segundo o art. 6º n.º 1, al. b) do DL n.º 69/2005, o produtor – portador de uma obrigação geral de segurança – não poderá perder o rasto aos sistemas autónomos dotados de IA, competindo-lhe exercer um dever de sequela (ou seguimento) e vigilância (ativa e contínua) – sendo que, um qualquer incumprimento sempre dará azo à responsabilidade por desvelação da culpa, de acordo com os termos gerais. Cf. J. CALVÃO DA SILVA. (1990). *Op. cit.*, p. 661 e p. 662.

¹⁵⁴ MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2021). *Inteligência Artificial: entre a utopia...* *Op. cit.*, p. 103.

¹⁵⁵ A (des)integração desta causa no rol das causas liberatórias – questão controversa desde os primórdios da Diretiva – alcançou uma solução de compromisso: a admissibilidade é a regra, embora a derrogação – em sede de legislação nacional de transposição – seja permissível. Cf. MARIA DA GRAÇA TRIGO. (2015). *Op. cit.*, p. 116 e p. 117. Voltando à matéria que nos subjaz, há autores que, numa posição mais radical, defendem a abolição desta alínea, cf., v.g., JULIANA CAMPOS. (2019). *Op. cit.* p. 719; BEUC. (2020). *Op. cit.*, p. 20; outros, com maior cautela, obtemperam que tal supressão nunca poderia ser aceite sem retraimentos, sob pena de custar – ao produtor – uma responsabilidade *ad eternum* que, com toda a certeza, paralisaria os avanços tecnológicos, cf. ANA RITA MAIA. (2021). *Op. cit.*, p. 21.

¹⁵⁶ Cf., v.g., EXPERT GROUP ON LIABILITY AND NEW TECHNOLOGIES. (2019). *Op. cit.*, p. 43; FILIPE ALBUQUERQUE MATOS. (2020). *Op. cit.*, p. 188; SÓNIA MOREIRA. (2020). *Considerações sobre IA e Responsabilidade Civil: O caso dos veículos autónomos*. In: *E-Tec Yearbook – Artificial Intelligence & Robots*. Braga, JusGov, p. 148.

*supervisionada (...) não se pode dizer que não era (...) possível prever que uma lesão viesse a ocorrer*¹⁵⁷. ”

5.4 – ARTIGO 8º E ARTIGO 4º DRP

Sabemos já – mas reiteramos – que o titular do processo produtivo é responsável pelo(s) dano(s) consumado(s) por defeito(s) no seu produto (art. 1º), no entanto, nem todos os tipos de perdas sobrevindas serão meritórios de ressarcimento para efeitos do diploma em exame. O art. 8º cinge-se aos “*danos resultantes de morte ou lesão pessoal*” – indemnizando os prejuízos patrimoniais (indiretos) e compensando os não redutíveis a um equivalente pecuniário, com uma vocação universal, *i.e.*, não se restringindo a condição de lesado à figura de consumidor¹⁵⁸ – e aos “*danos em coisa diversa do produto defeituoso*”, com duas notas de circunscrição – uma objetiva: a coisa diversa – destruída ou deteriorada – terá de ser “*normalmente destinada ao uso ou consumo privado*”; outra subjetiva: “*o lesado[/consumidor terá de lhe ter dado] principalmente este destino*¹⁵⁹⁻¹⁶⁰” – e com o limite mínimo imposto pelo art. 9º.

Atenta a natureza dos entes munidos de IA apercebemo-nos que muitos dos danos que avultarão serão considerados taciturnos ao abrigo do DL, *v.g.*: os produtos tendem, cada vez mais, a ser de uso misto – “*são (...) multifuncionais e integram-se em instrumentos de uso polivalente*¹⁶¹” – sendo, com frequência, ténue a linha que divide o uso profissional do pessoal; os ativos intangíveis – dados ou conteúdos digitais – são suscetíveis de corrupção e de perda, pelo que “*seria despropositado que (...) [a] extensão do conceito de produto convivesse com a restrição do conceito de dano material a coisa corpórea*¹⁶²”; os ulteriores prejuízos correlacionados à danificação da coisa, como os lucros frustrados e a privação de uso; a destruição do *hardware* em que o *software* se enforma poderá ser por este positivada¹⁶³, esta(re)mos, nesta ocasião, na presença de um “*dano causado por um defeito*

¹⁵⁷ MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2021). *Inteligência Artificial: entre a utopia... Op. cit.*, p. 105.

¹⁵⁸ Cf. J. CALVÃO DA SILVA. (1990). *Op. cit.*, pp. 677-689.

¹⁵⁹ Sublinhado e parafraseado nosso.

¹⁶⁰ *Ibid.*, pp. 697-708.

¹⁶¹ HENRIQUE SOUSA ANTUNES. (2019). *Responsabilidade civil do produtor: ... Op. cit.*, p. 1485.

¹⁶² *Ibid.*, p. 1483.

¹⁶³ (Re)aproveite-se um exemplo alegórico e maleável à realidade em estudo: imagine-se que um veículo automóvel autónomo (produto acabado) se incendia em virtude de uma mal concebida programação de *software* (parte componente). Se o veículo relevar na sua “*unidade compósita*”, então não h(aver)á margem

do produto no mesmo produto”, i.e., de um “defeito “repercutente¹⁶⁴””; as perdas económicas puras e a violação de direitos fundamentais.

A objetivação da responsabilidade do produtor – se suplantou a perquirição do desvalor de cuidado (da culpa) – não aniquilou todas as eventuais tribulações, assim, e ao abrigo do art. 4º da DRP, “[c]abe ao lesado a prova do dano, do defeito e do nexo causal entre o defeito e o dano¹⁶⁵⁻¹⁶⁶”: o ónus probatório é um (in)sustentável fardo a cargo do lesado?

CALVÃO DA SILVA esgrime que “a prova do nexo de causalidade afigura[-se] não raramente muito difícil¹⁶⁷” e – complementaríamos – também o é – muito difícil – a prova da qualidade defeituosa quando o produto nocivo se tratar de um sistema artificialmente inteligente. O “problema da caixa negra” e a complexidade (tecnológica) constituem – entre outros – riscos típicos da IA: são características estruturais dos algoritmos e transversais à sua utilização, de tal maneira que, o *modus operandi* do software “inteligente” ultrapassa, na generalidade dos casos, a compreensão do próprio lesado-leigo – em princípio alheio ao processo produtivo –, que enfrenta dificuldades (exacerbadas) em obter uma ação de indemnização bem sucedida – “ter razão (no seu direito) e obter o seu reconhecimento, são realidades distintas¹⁶⁸” –, uma vez que se encontra numa posição (assimétrica) de significativa desvantagem em comparação com a do produtor – detentor de um (quase) monopólio informativo relativo à forma de produção e de funcionamento do produto –, vendo a sua chance de detetar e de provar o defeito e o nexo de causalidade decair a pique.

6. ARTIGO 500º CC

Graças ao n.º 2 do art. 483º do CC – como, aliás, já tivemos oportunidade de aludir *supra* –, o art. 500º é pautado por um carácter excepcional que – esbarrando no elemento literal

indemnizatória. O contrário se revelar na “amálgame das partes que o compõem”. A propensão doutrinária vai na baila do primeiro condicionalismo – cf. J. CALVÃO DA SILVA. (1990). *Op. cit.*, pp. 702-706.

¹⁶⁴ Concretamente, cf., *Ibid.*, p. 705.

¹⁶⁵ Sublinhado nosso.

¹⁶⁶ O DL n.º 383/89 não contém qualquer disposição específica e particular que exija que a pessoa lesada prove o defeito, o dano e a relação causal entre um e outro, pois que, entende-se que o art. 4º da Diretiva n.º 85/374/CEE estabelece os princípios e as regras de *ius commune* previstos no art. 342º n.º 1 do CC. Cf. J. CALVÃO DA SILVA. (1990). *Op. cit.*, p. 580, nota de rodapé (1) e pp. 711-713.

¹⁶⁷ *Ibid.*, p. 712.

¹⁶⁸ ANA RITA MAIA. (2021). *Op. cit.*, p. 22.

do art. 11º do mesmo código – à partida, inviabiliza a sua aplicação por analogia, comportando, somente, uma brecha à sua interpretação extensiva: permitirá, uma tal interpretação, assimilar a intencionalidade problemática do caso em que o comissário que funciona como *longa manus* do comitente é um ente munido de IA?

Atentemos na norma trazida a lume, ainda que sem pretensões de exaustividade.

“Aquele que encarrega outrem de qualquer comissão responde, independentemente de culpa, pelos danos que o comissário causar, desde que sobre este recaia também a obrigação de indemnizar”¹⁶⁹. Da leitura do nº 1 do art. em apreço depreendem-se os três quesitos que, cumulados, d(ar)ão lugar à responsabilidade (objetiva) por facto alheio¹⁷⁰, a saber: 1) vínculo entre o comitente e o comissário; 2) prática de um facto danoso pelo comissário em razão do vínculo que estabelecera com o comitente; e 3) responsabilidade do comissário.

Antecipamos: é na impossibilidade de dar íntegro cumprimento aos seus pressupostos que o art. 500º – enquanto hipótese que putativamente nos poderia amparar como critério judicativo – improcede e se revela imprestável.

Relativamente a 1), exige-se uma relação de comissão, *i.e.*, o desempenho – pelo comitado – “[de um] *serviço ou [de uma] atividade (...) por conta [, no interesse] e sob a direcção de outrem*¹⁷¹” – o comitente. Entre este e aquele pressupõe-se um elo de dependência (funcional)¹⁷², a traduzir-se na faculdade do comitente instruir e fiscalizar a

¹⁶⁹ Sublinhado nosso.

¹⁷⁰ O fundamento de uma tal responsabilidade não resulta líquido e o apelo à doutrina é infrutífero: a posição tradicional assevera a *teoria do risco-benefício* (o comitente que colhe as vantagens da atividade do comissário deverá suportar os resultados nefastos que dela advenham) – *cf.*, *v.g.*, NUNES DE CARVALHO. (1988). *A Responsabilidade do Comitente. In: Revista da Ordem dos Advogados* 48, pp. 88-90; C. A. MOTA PINTO. (1989). *Op. cit.*, p. 120; a corrente maioritária corresponde à *teoria da garantia* (em regra, o comitente é mais solvente do que o comissário, por isso, deverá assumir um papel de garante da indemnização perante o lesado) – *cf.*, *v.g.*, MENEZES LEITÃO. (2022). *A Responsabilidade do Comitente. In: RDR.*, a. 4, p. 421; *Idem (Id.)* (2022). *Direito das Obrigações*. Vol. I, Almedina, 16ª ed., p. 364; em defesa da conjugação de ambas as teorias, pelo facto de a primeira não aclarar o regime na sua integridade, *cf.* J. ANTUNES VARELA. (2000). *Op. cit.*, pp. 645-646; outras orientações, posteriores e mais recentes, vêm defendendo, *v.g.*, a *teoria do risco genérico*, a *teoria da ilicitude imperfeita*, a *teoria do alargamento das esferas de ação*, a *teoria da culpa in eligendo*, *in instruendo e in vigilando*, a *teoria da representação*, a *teoria do “rischio d’impresa”*... – para a concretização (de algumas) das teorias elencadas e exposição das suas insuficiências, *cf.* MARIA DA GRAÇA TRIGO. (2009). *Responsabilidade Civil Delitual por Facto de Terceiro*. Coimbra Editora, pp. 395-401.

¹⁷¹ Parafraseado nosso, *cf.*, J. ANTUNES VARELA. (2000). *Op. cit.*, p. 640 – podendo brotar “*tanto num ato isolado como numa função duradoura, ter carácter gratuito ou oneroso, manual ou intelectual, etc.*”.

¹⁷² Esta é uma característica específica que, a par da liberdade de escolha do comissário por parte do comitente, a doutrina tem vindo a reclamar como essencial para a relação de comissão, embora nem toda se filie neste entendimento. Em visões diametralmente opostas, *cf.*, J. ANTUNES VARELA. (2000). *Op. cit.*, pp. 640-642, a defender a usualidade da liberdade de escolha, mas a admitir a ocorrência de situações em que a mesma é limitada ou não existe; e a exigir uma relação de subordinação; MENEZES LEITÃO. (2022). *A*

atuação que delegou no comissário¹⁷³, “*pois só essa possibilidade de direcção é capaz de justificar a responsabilidade do primeiro pelos atos do segundo*”¹⁷⁴ que, ao mover-se em assunto que não lhe é próprio, tenderá a ser menos diligente e a constituir fonte de risco(s).

“*Se o comissário for [um sistema de IA], que vínculo se há de conjeturar existir com o comitente?*”¹⁷⁵”

No que a 2) diz respeito, impõe-se a verificação de um nexos (suficiente)¹⁷⁶ entre o evento lesivo e o exercício da função que ao comissário haja sido confiada, sendo, contudo, irrelevante – para efeitos de responsabilização do comitente e conforme dita o n.º 2 do art. 500.º – que o comissário se tenha movido por uma intencionalidade própria ou exorbite as ordens que lhe tenham sido dadas – avoca-se um espectro geral de competências (ou de poderes) do comitido, onde se inscrevem os atos instrumentalmente ligados ao encargo e os praticados em abuso de funções¹⁷⁷.

“*É imaginável o exercício desviado da função quando o comissário seja [um agente artificialmente inteligente]?*”¹⁷⁸”

Por último – sendo no que tange a 3) que as dificuldades se agigantam –, é imprescindível um duplo grau de imputação¹⁷⁹: o comitente é chamado à responsabilidade *se e na medida* em que comissário o for a título próprio e em primeira linha, *i.e.*, a paralela

responsabilidade do Comitente, op. cit., p. 409; *Id.* (2022). *Direito das Obrigações, op. cit.*, p. 365, a afastar a exigência (legal) quer de uma, quer de outra das características. Por seu turno, a aceitar – enquanto ponto de partida – a plenitude da liberdade de escolha, *cf.*, MENEZES CORDEIRO. (2010). *Op. cit.*. Vol. II, T. III, p. 608.

¹⁷³ Possuir esse condão não é, forçosamente, sinónimo de que ele seja utilizado na prática – de facto, o comitente poderá abster-se de fazê-lo, sem que tal o isente das consequências vindouras da responsabilidade (por facto de terceiro) –, *cf.* MARIA DA GRAÇA TRIGO. (2009). *Op. cit.*, p. 269.

¹⁷⁴ PIRES DE LIMA / ANTUNES VARELA. (1987). *Op. cit.*, p. 441.

¹⁷⁵ Parafrazeando JOSÉ A. R. L. GONZÁLEZ. (2020). *Op. cit.*, p. 98.

¹⁷⁶ Entre nós, não existe um critério – uniforme e seguro – na determinação do grau de conexão exigível, sendo – por isso e pela doutrina – propostos critérios vários. Autores há que – numa abordagem restritiva – reclamam um nexos “*direct[o], intern[o] e causal*” por contraste a um meramente “*local ou geográfico, externo ou incidental*”: a função, ao invés de uma simples ocasião ou oportunidade, há de ser a causa do evento – *cf.* J. ANTUNES VARELA. (2000). *Op. cit.*, p. 642, nota de rodapé (2) –, expressa numa linguagem de causalidade adequada: a função terá de favorecer ou aumentar o perigo de ocorrência do resultado danoso – *cf.* PIRES DE LIMA / J. ANTUNES VARELA. (1987). *Op. cit.*, pp. 441-443. Acompanhando de perto a lição – vendo a lesão como a concretização de um risco funcional – sem que adira, pese embora, a uma conexão em termos de adequada ou idónea – *cf.* MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2017). *Op. cit.* p. 431, nota de rodapé 932. Por seu turno e diversamente do antedito – numa esteira extensiva –, exigindo, somente um nexos *etiológico*, ou seja, bastando que o dano se dê no exercício da função, por ocasião, mas já não por causa – *cf.* MENEZES LEITÃO. (2022). *Responsabilidade do Comitente, op. cit.*, pp. 410-412; *Id.* (2022). *Direito das Obrigações, op. cit.*, p. 367; MENEZES CORDEIRO. (2010). *Op. cit.*, p. 614.

¹⁷⁷ J. ANTUNES VARELA. (2000). *Op. cit.*, p. 642 e p. 643.

¹⁷⁸ Parafrazeando JOSÉ A. R. L. GONZÁLEZ. (2020). *Op. cit.*, p. 101.

¹⁷⁹ CARNEIRO DA FRADA. (1998). *A Responsabilidade Objetiva por Facto de Outrem face à distinção entre responsabilidade obrigacional e aquiliana*. In: *Direito e Justiça*, Vol. XII, T. I, p. 301.

– e secundária – constituição da responsabilidade objetiva do comitente pressupõe, em princípio¹⁸⁰, a (prévia) responsabilidade subjetiva – provada ou presumida – do comissário.

Como poderá um sistema algorítmico ser passível de um juízo ético-jurídico de reprovação ou censura – no qual se funde a culpa – se não é uma esfera autónoma de imputação delitual, *i.e.*, se não é reconhecido enquanto “pessoa jurídica”¹⁸¹?

Ainda de destacar que – em consonância com o vertido no n.º 3 do arrimo legal *sub judice*, que mais não é do que o observar da ideologia do art. 497º do CC que, por seu turno, é aplicável à responsabilidade sem culpa nos termos do art. 499º do CC –, o prejuízo não se consolida a título peremptório no património do comitente, *i.e.*, o comitente “*não suporta*[rá] *definitivamente o peso da indemnização*”¹⁸². O lesado, perante um dano, terá ao seu dispor uma de três vias: demandar, simultaneamente, comitente e comissário ou demandar, individualmente, cada um deles, sendo certo que “*o comitente (...) tem o direito de exigir do comissário o reembolso de tudo quanto haja pago*”¹⁸³.

“*Como poderá uma máquina [inteligente] encontrar-se munida de um património passível de, em caso de incumprimento de algum dever, lhe permitir responsabilizar-se por danos (...)?*”¹⁸⁴ Mais, como poderá uma máquina inteligente cumprir uma obrigação de direito de regresso que sobre si impenda?

Rematamos – em face do exposto e dos danos perpetrados por um ente munido de IA –: esta é uma solução inócua, pelo que resta fatalmente prejudicada a sua aplicabilidade num plano que extravase o hipotético.

¹⁸⁰ “Em princípio” porque, embora a doutrina dominante o advogue, *cf.*, entre muitos outros, J. ANTUNES VARELA. (2000). *Op. cit.*, p. 644 e p. 645; NUNES DE CARVALHO. *Op. cit.*, pp. 97-105; MENEZES LEITÃO. (2022). *Responsabilidade do Comitente*, *op. cit.*, pp. 412-415; *Id.* (2022). *Direito das Obrigações*, *op. cit.*, p. 368; há autores que, divergindo, alargam o fundamento da imputação aos casos de responsabilidade pelo risco e por factos lícitos, *cf.*, *v.g.*, MARIA DA GRAÇA TRIGO. (2009). *Op. cit.* pp. 305-307; MENEZES CORDEIRO. (2010). *Op. cit.*, p. 613; MOTA PINTO. (1989). *Op. cit.*, p. 321. ALMEIDA COSTA. (2018). *Op. cit.*, p. 617 e p. 618.

¹⁸¹ A breve trecho de pp – para as quais endereçamos: pp. 51-56 – dedicar-nos-emos à temática da personalidade jurídica (em geral) eletrónica (em particular).

¹⁸² J. ANTUNES VARELA. (2000). *Op. cit.*, p. 645.

¹⁸³ Ressalvando-se que só assim não será se o comitente (também) incorrer em culpa - *in eligendo*, *in instruendo* e/ou *in vigilando*, etc –, na medida em que, a sua culpa, a existir, influi no regime. Idealizemos, a este desígnio, os seguintes cenários: a haver somente culpa do comitente, é no domínio da responsabilidade aquiliana que será obrigado a indemnizar; a haver, concomitantemente, culpa do comitente e do preposto, a responsabilidade do primeiro não será objetiva, mas, antes, solidária com a do segundo, que se repartirá na proporção de culpas de cada um.

¹⁸⁴ Parafraseando JOSÉ A. R. L. GONZÁLEZ. (2020). *Op. cit.*, p. 95 e p. 96.

IV. (SINÓPTICA) CRONOLOGIA EUROPEIA

A ResPE, *i.e.*, a Resolução que contém recomendações à Comissão sobre disposições de Direito Civil e Robótica, foi divulgada – a primórdios do ano de 2017 – pelo Parlamento Europeu (PE). O desejo de uma abordagem gradativa, pragmática, zelosa – em artes que não asfixiassem a (i)novação (§X¹⁸⁵) – e – idealmente – igualitária à escala europeia, colocou o(s) problema(s) de responsabilidade civil como tópico pelo qualurgia estrear (§Y).

Originariamente, aventava-se que o instrumento legislativo vindouro elege-se uma de duas matrizes responsabilizatórias: a gestão de risco(s) (§53 e §55) ou a responsabilidade objetiva (§53 e §54), em paredes-meias com sistemas assistencialistas: esquemas de seguros obrigatórios (§57) complementados – em *ultima ratio* – pela criação de um fundo de índole garantística (§58). Todavia, o propósito revelou-se outro: mais arrojado. Dessarte, o Parlamento instava a que a Comissão ponderasse as implicações de todos os possíveis remédios jurídicos, com destaque para a existência de (um) fundo(s) de compensação – global ou individuais (§59 d)) – que deixasse(m) de obedecer ao princípio da subsidiariedade¹⁸⁶ – assumindo competências dilatadas e autocéfalas (§59 b)) – relativamente aos regimes de seguros: imperiosos porém condicionados à sua pertinência

¹⁸⁵ Esta e outras alusões que venham a ser feitas – até ao momento de um ajuste diverso – constam da ResPE.

¹⁸⁶ Há estudiosos na matéria imensamente críticos de uma tal solução, *cf.* MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2021). *Responsabilidade Civil por danos causados pela Inteligência Artificial: uma Cronologia Europeia*. In: *RDR*, a. 3, p. 503; *Id.* (2022). *Sistemas Autónomos e Responsabilidade Civil – reflexão crítica a partir dos projetos europeus*. In: *RDR*, a. 4, p. 744. Abreviamos o posicionamento da civilista às seguintes indagações: quem capitalizaria o fundo de compensação: todos os – ou somente alguns dos – cidadãos? Que impacto traria para o orçamento geral uma segurança social tomada sem freio? Se é seguro que a comunidade – no seu todo – prospera com a IA, será menos firme a afirmação de que haverá quem – (in)diretamente – colha vantagem(ns)? Um mecanismo de reparação público – que não operasse enquanto derradeiro subterfúgio e propugnasse por um total desdém a um segmento imputacional – não levaria ao declínio da vertente – e ao esvaziamento, mais ou menos flagrante, do sentido – de responsabilidade individual e de autorresponsabilidade? *I.e.*, se, por um lado, abonatório da função ressarcitória e com uma vocação eminentemente social, por outro, como asseveraria – tendo em atenção que “o sujeito [seria] tão responsável como se não tivesse sido negligente” ou atenta a despreocupação em apurar a(s) causa(s) – as finalidades punitiva e preventiva e a dimensão de justiça?

Do lado de lá do posicionamento vindo de expor, *cf.*, o de HENRIQUE SOUSA ANTUNES. (2021). *Responsabilidade Civil aplicável à Inteligência Artificial: primeiras notas críticas sobre a Resolução do Parlamento Europeu de 2020*. In: *RDR*, a. 3, p. 17. e p. 18 – com a ousadia e a ambição que julga serem – a este respeito – pedidas, defende uma indemnização desvinculada dos pressupostos da responsabilidade, a caber à segurança social ou a um fundo de compensação autónomo. Neste último alinhamento, em ótica dirigida ao particular domínio da saúde, *cf.*, ANDRÉ DIAS PEREIRA. (2021). *Inteligência Artificial, Saúde e Direito:... op. cit.*, 256 – a advogar uma “*dissolução de responsabilidade*”: um caminho onde, primeiro, se reparam os danos e, depois, se busca corrigir o erro, avançando, para o efeito, com um mecanismo de garantia público.

em classes específicas de robôs (§59 a)), com a contrapartida de – com a subscrição destes ou com a contribuição para aquele(s) – a responsabilidade (do fabricante, do programador, do utilizador ou do proprietário) beneficiar de um abrandamento (§59 c)). Dentre os assuntos mais polémicos e ousados – sobre o qual nos inclinaremos *infra*¹⁸⁷ –, estava o estímulo à criação de um estatuto jurídico próprio para robôs, de tal maneira que – pelo menos os mais requintados –, pudessem ser titulares de personalidade eletrónica (§59 f)), tornando-se responsáveis por sanar os danos que motivassem.

Não se pôde – em inteiro teor – conceituar as moções da ResPE como veementes e representativas da melhor trajetória a calcorrear, no entanto, não deixou de ser um incentivo obstinado à não distração das questões sobre as quais manuseou.

Anos mais tarde – em 2020¹⁸⁸ – foi aprovada uma nova Resolução do PE, desta vez sobre o Regime de Responsabilidade Civil aplicável à IA¹⁸⁹ que, nos seus termos, considerava não ser necessário propugnar pela – completa – edificação de uma nova legislação, bastando adaptar – a(s) vigente(s) – a ajustes pontuais, “*específicos e coordenados*” (§6¹⁹⁰), repudiando – ainda e irremediavelmente – a demanda de conferir personalidade jurídica a sistemas de IA (§7).

A proposta de regulamento anexada colhia um conceito guarda-chuva – o de “operador” (art. 1º e art. 3º al. d)) – que açambarcava qualquer pessoa – singular ou coletiva – que exercesse controlo na operação e no funcionamento do sistema e dele beneficiasse (de *frontend* – al. e)) e outras que – para além disso – definissem características, fornecessem dados e prestassem serviços de apoio à tecnologia (de *backend* – al. f)), ou seja, qualquer pessoa que criasse, mantivesse, controlasse um risco ou nele interferisse “*deveria [minimizá-lo] a priori ou [compensá-lo] a posteriori*” (con. 8)).

O quadro legal oferecia – e amparava-se – (n)uma morfologia sustentada no (grau de) risco (§14), *i.e.*, conjeturava regras de responsabilidade discriminadas em função de diferentes riscos, a justificar-se pelo facto de a realidade que se nos pespetiva não ser uma e

¹⁸⁷ Remetemos, mais uma vez, para as pp. 51-56.

¹⁸⁸ Somos – pela economia do nosso estudo – forçados a proceder a um lapso temporal considerável, sem que, contudo, devamos deixar de fazer uma menção honrosa ao aprofundamento que foi – pela UE – sendo feito, com destaque para as *Orientações Éticas para uma IA de confiança*: relevantes na medida em que os processos de indemnização – sólidos e justos – deverão ser combinados com normas éticas saudáveis e arregadas em direitos fundamentais; e para o *Livro Branco sobre a IA*: que abriu caminho aos trilhos futuros.

¹⁸⁹ https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276_PT.html

¹⁹⁰ Daqui em diante e – mais uma vez – até ordem em contrário, as alusões em parêntesis dizem-se na Resolução em apreço.

indivisa, inabilitando uma solução singular adequada à possibilidade de todos os tipos de riscos (considerandos (con's.) F e L).

Na hora de alocar a responsabilidade, o desenredo fundamental fazia-se entre os “sistemas de IA de alto risco” (capítulo II da proposta de regulamento) e os “outros sistemas de IA” (capítulo III *ibid*): os primeiros, aqueles que figurassem no cômputo – criterioso e esgotante (mas atualizável) – em Anexo (art. 4º n.º 2 e art. 13º) e cuja operação autónoma – em aleatoriedade e para lá do mesuradamente expectável – potenciase a causação de danos ou prejuízos, dependendo – a precisão e a importância da sua magnitude – da conjugação de fatores como a seriedade lesiva, a medida de autonomia, a probabilidade da reificação do risco e a ocasião e o modo de uso (art. 3º al. c) e art. 4º n.º 2); os segundos, os demais.

Substantifiquemos – em largo tracejado – o antedito.

Os operadores dos sistemas de alto risco subjugar-se-iam à responsabilidade objetiva – obstruídos de arredá-la invocando outros sustentáculos que não o de força maior (art. 4º n.º 3) –, terminantemente coberta pela contratação de seguros, ligados à condição natural de fixação de limites máximos aos montantes indemnizatórios (art. 4º n.º 4, arts. 5º e 6º) que, quando manifestamente diminutos, incentivariam a supletiva criação de um fundo especial e temporário de indemnização (con. 22). Aplauda-se um sentido imputacional que – apesar de amenizado – se mantenha vivo. Menos louvável é – no entanto – a (quase) nenhuma expressão da dimensão coletiva do dano, dimensionando o ressarcimento a lesões individuais, parecendo ignorar que aquela é um alicerce fundamental na definição de “alto risco”¹⁹¹.

A responsabilidade dos operadores dos demais sistemas – que não os de alto risco – estaria ancorada na (presunção de) culpa rebatível (art. 8º n.º 1º e n.º 2), embora de uma “*responsabilidade subjetiva heterodoxa*”¹⁹² se cuidasse, pois o operador – dependendo de intransigentes predicados – seria objetivamente responsabilizado por facto(s) alheio(s), *i.e.*, pela interferência, no sistema, de um terceiro, desde que – este – não pudesse ser localizado ou fosse impecunioso (art. 8º n.º 3). Presumida a culpa, o cerne da questão move-se para a

¹⁹¹ Pontos sublinhados por MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2023). *Ainda o futuro da... Op. cit.*, p. 352 e p. 353.

¹⁹² Expressão da autoria de HENRIQUE SOUSA ANTUNES. (2021). ... *Resolução do Parlamento Europeu ... Op. cit.*, p. 9 e p. 10.

matéria da causalidade, na qual o diploma peca por franco olvido. Também ao nível da ilicitude as enunciações dogmáticas se revelam pouco rigorosas¹⁹³.

É neste esforço legislativo – que se adivinhava longo – que, em anos imediatamente ulteriores – de 2021 e de 2022 –, a Comissão Europeia tornou públicas sugestões regulatórias – a saber: o Regulamento IA, a Diretiva Responsabilidade dos Produtos e a Diretiva Responsabilidade da IA¹⁹⁴ – pensadas para atuar como um protótipo tripartido, no qual a *precaução* – *ex ante* aos danos – e a *responsabilidade* – *ex post* àqueles – seriam duas metades de um todo, a atuarem em momentos diferentes mas a reforçarem-se mutuamente¹⁹⁵.

O Regulamento IA¹⁹⁶ – primeira tentativa de promulgar um marco horizontal e uníssono na UE – segue uma visão de escalonamento piramidal de riscos¹⁹⁷, correlacionando obrigações – de desenvolvimento, de colocação no mercado e de utilização – mais intensas em prol da intensidade progressiva daquelas.

Ascendentemente – da base para o topo da pirâmide: 1) os sistemas de baixo (ou mínimo) risco não se encontram submetidos a incumbências adicionais, *i.e.*, não existem obrigações legais aplicáveis ou deveres de comportamento particulares; 2) aos de risco limitado associam-se brandos – mas específicos – encargos de informação e de transparência; 3) aos sistemas de elevado risco impõe-se uma série de requisitos (e de deveres) relacionados: à gestão (e à avaliação) de riscos; à qualidade dos dados; à documentação técnica e à rastreabilidade; à transparência e à prestação de informações; à supervisão humana; à exatidão e à solidez, ao registo ...; e 4) os de risco inaceitável – por acarretarem práticas nocivas e atentatórias dos valores da UE – são, declaradamente, proibidos¹⁹⁸.

Estabelece-se – concluímos – uma infraestrutura de governança que procura – entre outros objetivos – uma IA segura e respeitosa dos direitos fundamentais. As regras orientadas nesse sentido visam reduzir riscos e prevenir danos. Mas – porque diminuir não

¹⁹³ Para – estes e – mais reparos que geram estranheza e embaraço, *v.g.* no que concerne à limitação dos danos indemnizáveis (art. 2º), *cf.* MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2023). *Ainda o futuro da... Op. cit.*, pp. 353-356.

¹⁹⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A52022PC0496>

¹⁹⁵ CE – Perguntas e respostas: Diretiva Responsabilidade da IA – Bruxelas, 28 de setembro de 2022.

¹⁹⁶ Para um mergulho mais fundo e penetrante do que aquele por nós a ser feito, *cf.* SUSANA AIRES DE SOUSA (Coord.). (2023). *Direito em mudança: A Proposta de Regulamento Europeu sobre Inteligência Artificial – algumas questões jurídicas*. Instituto Jurídica, Faculdade de Direito, Universidade de Coimbra.

¹⁹⁷ Visualmente, *cf.* European Parliament – Briefing: EU Legislation in Progress. (2023). *Artificial intelligence act*, p. 4.

¹⁹⁸ CE – Novas regras em matéria de inteligência artificial: perguntas e respostas – Bruxelas, 12 de dezembro de 2023.

é eliminar – aqueles poder-se-ão materializar nestes. Nesse momento entra em campo a outra face da moeda, *i.e.*, disposições que garantam uma – efetiva e realista – indenização.

Nas linhas que se seguem, dar-se-ão a conhecer as novas diretrizes comuns que – a serem anuídas – vincularão os Estados Membros – e merecerão a cautela e o reparo do legislador pátrio – na disciplina da responsabilidade por danos causados pela defeituosidade do produto à pessoa singular-lesada¹⁹⁹ – art. 1º²⁰⁰. Diretrizes que, *mutatis mutandis*, albergam alguns dos remédios e das emendas *supra* reclamados.

Dada a magnitude substancial das alterações – almejando-se um grau culminante de harmonização (art. 3º) –, justificar-se-á a revogação da Diretiva primitiva – 85/374/CEE (con’s. (5) e (8)). Deslindemos.

A transição da nomenclatura de “produtor” para o vocábulo de “operador económico” – mais do que uma mera alteração especulativa – expande o escopo prático da titularidade de responsabilidade e é uma modificação que graceja simpatia (con’s (26), (27), (28) e (29)). Optou-se, assim, pela introdução de um critério material que possibilitará (ou não) agregar diversas categorias de sujeitos na categoria em apreço, colocando-se na borda a identificação – meticulosa – de cada um dos possíveis operadores económicos (art. 7º em estreita articulação com o art. 4º n.ºs 11 a 16).

A definição genérica de produto mantém-se na sua integralidade (con. (6)), pese embora seja de louvar – por acalmar a querela doutrinária – a clara especificidade de que nela se encerram itens intangíveis, a exemplo do *software* (e respetivas atualizações) e – ainda que sem menção direta – dos sistemas de IA (art. 4º n.º 1 e con. (12)), indistintamente enquanto produtos digitais independentes ou incorporados em *hardware* (art. 4º n.º 3).

O art. 6º versa sobre a qualidade defeituosa – continua a possuir uma abrangência mais magnânima do que aquela com a qual nos aquiescemos no plano de outros regimes privatísticos (con. (22)) –, a tónica do defeito é a (falta de) segurança, no entanto, prevêm-se, expressamente – não exaustivamente –, mais elementos de ponderação na valoração do cunho de insegurança ilegítima, com destacada relevância para: “[o] efeito no produto de

¹⁹⁹ Para uma apreciação crítico-reflexiva – por nós seguida de perto – dos termos da proposta, cf. MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2023). *A revisão do regime da responsabilidade do produtor*. In: *RDR*, ano 5, pp. 99-122; *Id.* (2023). *A revisão da disciplina da responsabilidade do produtor ao nível europeu: um processo em atualização*. In: *RDR*, ano 5, pp. 381-414. *Id.* (2023). *Digitalização do mundo e suas repercussões no direito privado: o produtor (objetivamente) responsável*. In: *RDR*, ano 5, pp. 620-679.

²⁰⁰ Salvo estipulação em contrário, os artigos (e os considerandos) aludidos constam da proposta de diretiva em cheque.

qualquer capacidade de continuar a aprender depois de posto em funcionamento” (n.º 1 al. c)); “[o] efeito (...) de outros produtos (...) utilizados em conjunto” (n.º 1 al. d)); “[o] momento em que (...) foi colocado no mercado ou (...) o momento em que (...) deixou de estar sob o controlo do fabricante” (n.º 1 al. e)); “[r]equisitos de segurança (...) incluindo (...) de cibersegurança” (n.º 1 al. f), (con’s (23) e (24)).

Em conformidade com o art. 10º, os operadores económicos ficarão isentos de responsabilidade se – eles próprios – provarem o adimplemento de certas condições exoneratórias (con. (36)), com especial ênfase no que tange à al. c) em aliança com n.º 2 e à al. e). A al. e) dispõe sobre os intitulados “defeitos científica e tecnicamente indetetáveis”²⁰¹, disciplinando-os de uma outra forma: no limite, o marco pertinente será o da perda de controlo – por parte do fabricante – sobre o produto (con. (39)). Na al. c) exige-se – não a prova positiva da inexistência do defeito – somente a prova negativa da probabilidade da sua ausência no(s) momento(s) temporalmente relevante(s), *i.e.* o operador económico não responderá se, com razoabilidade, a defeituosidade não existisse ou tivesse surgido após esse(s) marco(s) temporal(ais), exceto se – conforme reza no n.º 2 – a mácula da insegura ilegítima se deva a “[u]m serviço conexo” (al. a)), ou a um “[s]oftware, incluindo atualizações ou evoluções” (al. b)), ou “[à] ausência de atualizações ou evoluções (...) necessária para manter a segurança”(considerando (38)) e o produto estiver sob o controlo do fabricante.

O dano – enquanto perda significativa – pode(rá) resultar da privação ou da corrupção de dados (art. 4º n.º 6 al. c) e con. (16)), o que se justifica pelo valor – cada vez maior – dos ativos intangíveis e – ainda – pode(rá) ser fruto da destruição ou do estrago de bens não destinados *exclusivamente* a fins profissionais (art. 4º n.º 6 al. b), iii) e con. (19)).

Por fim – sem que, por isso, seja menos importante –, de forma a aligeirar – sem pretensões de inverter – o *onus probandi* que pesa sobre o demandante-lesado, o art. 8º n.ºs 1º, 2º e 3º professam o seguinte: quando a pessoa que reivindica a indemnização ostentar elementos de prova suficientes e louváveis a uma tal pretensão, os tribunais nacionais beneficiarão da anuência de ordenar ao lesante-demandado a divulgação – necessária e proporcionada – dos factos probatórios de que disponha (con. (31)). Por seu turno, o art. 9º

²⁰¹ Como ficou patenteado, na Diretiva 85/374/CEE (ainda em vigor) e a este respeito, abraçou-se uma solução de compromisso, que será, porventura, apartada pela presente proposta, segundo a qual a viabilidade da derrogação de tais riscos/defeitos não deverá ser mantida, *cf.* nota de rodapé 155 (*supra*) e exposição de motivos da Proposta de Diretiva, p. 14.

coloca a descoberto duas presunções (ilidíveis – n.º 5) (con. (33)): a da qualidade defeituosa e a do nexo de causalidade. A primeira das presunções reportadas exige que um (ou mais) de três circunstancialismos esteja satisfeito, a saber: “o demandado não cumpriu a obrigação de divulgação” (n.º 2 al. a)); “o produto não cumpre os requisitos de segurança obrigatórios (...) destinados a proteger contra o risco do dano ocorrido” (n.º 2 al. b)); e, “o dano foi causado (...) no decurso da (...) utilização normal ou em circunstâncias normais” (n.º 2 al. c)). A segunda das presunções requerer – como inescusável – a verificação da defeituosidade do produto e a constatação de que a natureza do dano é naturalmente compatível com o defeito (n.º 3). Presumir-se-á, ainda, uma e/ou outra, quando o tribunal considerar que o demandante – por motivos de complexidade científica e técnica – enfrenta dificuldades excessivas (suscetíveis de serem contestadas pelo demandado – n.º 4 § final) em fazer prova, desde que tenha, pertinentemente, demonstrado que “o produto contribuiu para o dano” (n.º 4 al. a)) e “é provável que o produto fosse defeituoso ou que a (...) qualidade defeituosa seja (...) causa provável do dano, ou ambos” (n.º 4 al. b)) (con’s (34) e (35)).

Numa observação de pormenor, retorquimos: o que é que se presume quando se faz a prova da al. b) *in fine* do n.º 4 do art. 9º? Provar probabilidades não é, já, provar o nexo de causalidade de acordo com um critério de adequação: o seu núcleo nevrálgico de indagação não é – exatamente – a probabilidade de que se fala? Este tópico – apercebemo-nos – mantém-se precipuamente amarrado a uma conspeção causalista pura que nos remete para a necessidade de demonstrações embrulhadas em sérias arduidades ou, mesmo, em impraticabilidades probatórias, relativamente às quais já tivemos – *supra* – espaço para tecer prolações. Pelo que – se intencionalmente nobre o ânimo na redução do ónus da prova –, em boa verdade, manterá embaraços às oportunidades de êxito no conserto dos danos.

Resta-nos ultimar o itinerário desta jornada por territórios de esboços projetistas transfronteiriços com uma passagem pela mais recente das iniciativas: a Diretiva Responsabilidade da IA. Na retaguarda da proposta do PE e do Conselho – dando-lhe sustento – estava a necessidade de adaptar – seletivamente – as regras nacionais às específicas características da IA (con. (5)²⁰²) – que fazem com que algumas das tradições jurídicas não se acomodem a um arcabouço tecnológico aceleradamente pervasivo –, de

²⁰² Os considerandos (e os artigos) aludidos até ao termo do presente capítulo constam da proposta de diretiva em análise.

maneira a evitar medidas unilaterais e fragmentadas – no colmatar de lacunas – que instalem um sentimento de “dança na corda bamba” jurídica (con. (6)), embora a harmonização se queira mínima e o campo de ação balizado (con. (14)). *I.e.*, a harmonia e a proporcionalidade que se desejam não tocam em aspetos e conceitos gerais e fundamentais que – entre os Estados-Membros – variam consideravelmente (con. (10)). Assim, “*as medidas previstas (...) podem inserir-se nos sistemas de responsabilidade civil existentes sem com eles entrarem em conflito*”²⁰³. Portanto – socorrendo-se dos usuais (e pouco interventivos) instrumentos de divulgação e de presunções (de culpa e de causalidade) ilidíveis –, tem-se em mira o aliviar do ónus da prova em ações de indemnização de direito civil relativas à responsabilidade culposa extracontratual (art. 1º n.º 1 e 2).

Mergulhemos no recheio da proposta.

O acesso a informações acerca de específicos sistemas de IA de elevado risco – cruciais para determinar se há (ou não) espaço para uma ação de indemnização e para fundamentá-la – é simplificado pela figura da divulgação de elementos de prova – que se quer limitada ao estritamente essencial e adequado (art. 3º n.º 4, 1º e 2º §) –, ordenada pelos tribunais nacionais quando, o potencial demandante – em contexto de pré ação indemnizatória (plausível) – ou o demandante – já no (de)correr de um processo cível – tenham cumprido concretas solicitudes, porém infecundas (art. 3º n.º 1 e n.º 2). A par desta figura, uma outra: a da conservação (art. 3º n.º 3). Se o demandado incumprir a ordem do tribunal, presumir-se-á que não levou a cabo uma diligência que lhe era devida e que os elementos solicitados – e não divulgados – destinavam-se a (com)prová-lo (con. (21)). No fundo, é a culpa que se presume, reconhecendo-se, todavia, o direito de a ilidir (art. 3º n.º 5).

Ao resguardo do art. 4º, se, concomitantemente, “[o] *demandante* [demonstrar] *ou o tribunal* [presumir] (...) *a existência de culpa do demandado*” no incumprimento de uma obrigação relevante para o dano (n.º 1 al. (a)), se se puder considerar “*razoavelmente provável (...) que o facto culposo influenciou [(a incapacidade de produzir)] o resultado*” (al. (b)) e, por último, se “*o demandante* [demonstrar] *que o resultado (...) ou a incapacidade (...) deu origem ao dano*” (al. (c)), o tribunal suporá o nexo de causalidade (con. (22)). Os n.ºs 2 e 3 do art. em estima – em escrupulosa articulação com o Regulamento IA – materializam a al. (a) do n.º 1. Dizer-se que as características da IA tornam excessivamente difícil a satisfação do ónus da prova não tolhe a possibilidade de situações

²⁰³ Cf. p. 13 da Exposição de Motivos que acompanha a Diretiva Responsabilidade da IA.

em que essa dificuldade não marca(rá) presença. Por isso, diante de sistemas de elevado risco e quando o demandado patentear que o demandante se encontra munido de ferramentas aptas à prova do nexos, a presunção de causalidade não poderá estabelecer-se (n.º 4 e con. (27)). O mesmo – o seu não estabelecimento – quanto aos demais sistemas, a menos que os tribunais nacionais considerem que o demandante se encontra em posição de desmesurada complexidade (n.º 5 e con. (28)). De todo o modo, também esta será – em toda a circunstância – uma presunção *iuris tantum* (n.º 7 e con. (30)).

Ora, deixar – por força do n.º 5 do art. 4º – à discricionariedade dos tribunais o emprego da presunção não significará incorrer num dos transtornos que se tencionava solver: o do ajuste de desiguais regras a casos análogos? Mais. Tornamos a deparar-nos com um esquema fisicista estribado numa ligação causa-efeito que temos vindo a denunciar e a reiterar como imprestável no deslinde do nexos de causalidade.

V. E-PERSON: O ÂNGULO JURÍDICO

Neste peculiar expositivo, bate à porta a sugestão mais arrojada da ResPE (§59 f)) que – da congratulação à perplexidade – leva a refletir a subjetividade jurídica embasada no avanço tecnológico, em ordem à (in)admissibilidade de um novo candidato ao elenco de “sujeitos de direito” – que, como comumente se ensina, “*são os entes susceptíveis de serem titulares de direitos e obrigações, de serem titulares de relações jurídicas*²⁰⁴” –, preenchido, segura e – por ora – exclusivamente, pelas pessoas singulares e pelas pessoas coletivas: sem prejuízo da dissemelhança entre os combos de direitos, obrigações e sujeições àquelas *reconhecidos* pelo ordenamento e a estas *atribuídos* por lei, sendo, tal subtileza verbal, mais do que um puro e simples preciosismo. De facto, as personalidades – coletiva e singular – não têm os seus alicerces nas mesmas coordenadas onto-ético-axiológicas e jurídicas. E, sem obliterarmos a história – para que não corramos o risco de a secundar –, a personificação jurídica – de “*relativa estabilidade*” – sabe-se conceitualmente “[permeável] às marcas culturais (...) vigentes²⁰⁵”, senão vejamos: nem sempre todas as *pessoas* possuíram (os mesmos) direitos mas, em contrapeso, “[d]ivindades e santos, animais e plantas, o defunto e a alma foram em diversos períodos (...) reconhecidos como [seus] titulares²⁰⁶”²⁰⁷. Portanto, apure-se: será – por força de uma realidade que, sedenta de (novas) soluções, roga a abertura do sistema jurídico – possível catalisar uma personalidade jurídica eletrónica?

Prosperemos para o íntimo da cogitação.

O art. 66º n.º 1 CC – límpida e profunda expressão dos princípios fundamentais da dignidade da pessoa humana (que tingem – transcendentemente – de cor o mundo do

²⁰⁴ Cf. C. A. MOTA PINTO. (1989). *Op. cit.*, p. 191; ou – no regaço de outras – vastíssimas – definições – v.g., são os entes “[idóneos] ou [aptos] para receber – para ser centro de imputação deles – efeitos jurídicos (constituição, modificação ou extinção de relações jurídicas)”. Parafraseado nosso. Cf. MANUEL DE ANDRADE. (1972). *Teoria Geral da Relação Jurídica*. Vol. I, Sujeitos e Objecto. 3ª Reimpressão (reimp), Livraria Almedina, Coimbra, p. 30; porém, aponte-se, “*é uma susceptibilidade abstrata [e qualitativa] de titularidade. (...) Não sabemos se uma pessoa tem muitos ou poucos direitos [– só a capacidade nos dirá – quantitativamente – a extensão –, através do conceito de personalidade: sabemos apenas que os pode ter.*”. Parafraseado nosso. Cf. OLIVEIRA ASCENSÃO. (1984/85). *Teoria Geral do Direito Civil*. Vol. I, Lisboa, p. 62.

²⁰⁵ ANA ELISABETE FERREIRA. (2016). *Op. cit.*, p.43.

²⁰⁶ Parafraseado nosso. Cf. MANUEL DE ANDRADE. (1972). *Op. cit.*, p. 42, nota de rodapé (1).

²⁰⁷ Semelhante ideia vertida em OLIVEIRA ASCENSÃO. (1984/85). *Op. cit.*, p. 48.

normativismo jurídico²⁰⁸) e da igualdade²⁰⁹ – afirma que “[a] *personalidade adquire-se no momento do nascimento completo e com vida*” e “(...) *cessa com a morte*” segundo o art. 68º n.º 1 CC. Furtando-nos às questões – mais ou menos dilemáticas – alusivas aos perímetros da vida humana: do embrião ao cadáver, rematamos – sem que um “vice-versa” se possa, neste campo, posicionar –: “*a qualidade de ser pessoa*²¹⁰” humana – com tudo o que a conforma – é o “*prius*²¹¹” – imperativo e sem-par – da personalidade jurídica. A personalidade singular é, assim, uma perentória injunção do Direito Natural²¹², *i.e.*, um dado extralegal com o qual o Estado-legislador se limita a lidar e relativamente ao qual nada poderá contra, porque lhe é impelido pela natureza das coisas que, de resto, se funda no peso ético²¹³ da pessoa física. A ser assim, a personalidade jurídica é inata e inseparável ao ser humano, pelo que não existe um qualquer poder discricionário que possibilite a formatação ou o repelir do seu reconhecimento.

Para as pessoas naturais e através delas – porque lhes emprestam uma vontade²¹⁴, um somatório de interesses²¹⁵ e uma (re)união de esforços –, existem – com demarcada precisão – outros atores personificáveis no diálogo da vida social: as pessoas coletivas. Estas organizações²¹⁶ – enquanto massa de bens ou agrupamento de indivíduos²¹⁷ – têm,

²⁰⁸ Art. 1º da Constituição da República Portuguesa (CRP).

²⁰⁹ Art. 13º CRP.

²¹⁰ PEDRO PAIS DE VASCONCELOS. (2019). *Teoria Geral do Direito Civil*. 8ª ed., Almedina, p. 33.

²¹¹ Tanto nos é dito em ORLANDO DE CARVALHO. (2021). *Teoria Geral do Direito Civil*. 3ª ed., Gestlegal, p. 192. Auxiliando-nos das assertivas do autor: a personalidade jurídica é, no Direito, uma projeção da personalidade humana, pelo que, esta última, reclama a *essencialidade* como (um dos) corolário(s) – *i.e.*, a personalidade jurídica leva pressuposta a personalidade intrínseca do ser humano: aquela não existe sem esta, não subsiste por si mesma.

²¹² PEDRO PAIS DE VASCONCELOS. (2019). *Op. cit.*, p. 35.

²¹³ O personalismo ético – “[a]ssent[e] na consideração da pessoa humana como ser livre, autónomo, igual e irrepetível (...), dotado de uma dignidade originária e própria que lhe é inerente (...) que não pode ser reduzida nem alienada nem extinta, e que é comum a todas e cada uma das pessoas sem distinção” – é, de facto, a pedra de toque na intelecção de toda e qualquer ordem que se queira (digna) de Direito e tem como “*principal consequência (...) o reconhecimento da personalidade jurídica*”. *Cf. Ibid.*, p. 11 e p. 13;

²¹⁴ Fala-se de um “*animus personificandi*” – (sub)elemento intencional –, *i.e.*, um desígnio de criar um centro pessoal de relações jurídicas, diverso de quem o cria e de quem dele beneficia(rá). *cf.* MANUEL DE ANDRADE. (1972). *Op. cit.*, p. 61 e p. 62.

²¹⁵ Forçosamente: 1) determinados – embora com grande indulgência e 2) lícitos e fisicamente possíveis – *cf.* – para estes requisitos gerais – art. 280º e art. 158º A, ambos do CC; 3) comuns ou coletivos – proveitosos para uma categoria – mais ou menos larga – de pessoas; e 4) duradouros – sem que, de modo algum, a sua ausência impeça – impreterivelmente – a personificação, pelo que, não podendo ter-se como uma exigência da lei, é um aspeto ainda a considerar mas – acrescente-se – não significa – necessariamente – perpetuidade ou indeterminação temporal. Para todos os pressupostos do (sub)elemento teleológico, *cf. Ibid.*, pp. 59-61; C. A. MOTA PINTO. (1989). *Op. cit.*, pp. 272-274.

²¹⁶ (Sub)elemento organizatório – estrutura mais ou menos complexa mas unificadora – integrado pela(o) lei interna (estatuto) e pelos órgãos.

²¹⁷ Aqui, o (sub)elemento patrimonial ou pessoal: o primeiro intervém (basilarmente) nas fundações e o segundo verifica-se (visceralmente) nas corporações. A sorte da corporação estará entregue a uma coletividade

fatalmente, um escopo aglutinador que não se baralha, no tráfego jurídico, com a universalidade de fins privatísticos a que as pessoas físicas se poderão – na sua singularidade – dirigir. São, assim, um expediente técnico-jurídico – mais consentâneo ou, em todo o caso, menos precário²¹⁸ – no seio do qual se desenvolvem e se manifestam aqueles compartilhados desígnios. Destarte, a “*personalidade colectiva (...) não [resulta] como que em pura sombra, em forma jurídica suspensa no vácuo*”, é “*transplantad[a] da vida social para o Direito, ou pelo menos inspirad[a] nela*”²¹⁹, pelo que – para que exista –, reivindica-se uma duplicidade de elementos constituintes: um, porém, mais complexo – porque (de)composto por vários subelementos – do que o outro. Aquele, o substrato²²⁰. Este, o reconhecimento²²¹. *I.e.*, este condensa – a difusão e a exuberância – (d)aquele à unicidade, ou seja, o *elemento de facto* – feito por dados extrajurídicos – é, pelo *elemento de direito*, elevado à qualidade de sujeito jurídico, assim, “[p]odemos dizer que o substrato é a matéria a que o direito dá forma”²²². A final – ou afinal –, “*a personalidade colectiva é “a tradução jurídica de um fenómeno empírico”*”²²³.

De tudo quanto foi escrito, fica certo que, pese embora a realidade extralegal que subjaz às personalidades – singular e coletiva – seja “*assaz diferente*”²²⁴, é o indelével fator humano – em nome da absoluta dignidade que o Homem emana e em razão da sua “*natureza profundamente gregária*”²²⁵ – em função de conveniências pragmáticas ou funcionais – que as encima e as justifica. “[C]ada pessoa humana representa uma unidade de tensão

de pessoas, podendo ou não pertencer-lhe um património que, de todo o modo, sempre se subordinará ao elemento pessoal. A fundação é governada de fora e no seu interior revelará, somente, o elemento patrimonial: depois que o fundador a institui com a sua vontade, ficará *aquem* dela; os órgãos da administração limitar-se-ão a obedecer àquele ânimo; e os beneficiários – de papel *meramente passivo* – posicionar-se-ão *além* da fundação. cf., C. A. MOTA PINTO. (1989). *Op. cit.*, pp. 270-272.

²¹⁸ “[G]randes dificuldades ou até verdadeira impossibilidade de prossecução (...) se nos deparariam, se não existisse este mecanismo. (...) [Ter-se-ia] de (...) recorrer à personalidade jurídica das pessoas singulares interessadas, o que seria (...) complicado (...) ou insuficiente”, cf. C. A. MOTA PINTO. (1989). *Op. cit.*, p. 269. “[E]ste instituto fornece o instrumento jurídico mais idóneo para, de modo a um tempo muito eficiente e muito simples, se prover a satisfação de certos interesses humanos”, cf. MANUEL DE ANDRADE. (1972). *Op. cit.*, p. 49.

²¹⁹ Parafraseado nosso. *Ibid.*, p. 51 e p. 52.

²²⁰ Que encerra em si os (sub)elementos acabados de revelar.

²²¹ Em moldes diversos, a saber: reconhecimento *normativo (condicionado)* – a ter lugar por mero efeito da lei posto que, em acréscimo aos (sub)elementos do substrato, se cumpram pressupostos ulteriores formulados na norma jurídica – e reconhecimento *individual* ou *por concessão* – caso por caso e mediante um ato – exclusivo e arbitrário – de uma autoridade pública, concede-se ou denega-se personalidade ao substrato.

²²² MANUEL DE ANDRADE. (1972). *Op. cit.*, p. 64.

²²³ *Ibid.*, p. 52.

²²⁴ *Ibid.*, p. 50.

²²⁵ PEDRO PAIS DE VASCONCELOS. (2019). *Op. cit.*, p. 116.

*dialéctica de uma dimensão pessoal e de uma dimensão social*²²⁶”. *Et voilà*: eis, aqui, razões – abastadas – que se erguem como barreiras à existência de pontos de contacto sólidos à edificação de uma ponte entre a – fortuita – subjectivização eletrónica e as personalidades da pessoa física ou da *pessoa stricto sensu*²²⁷. Percebamos.

A autonomia, a proatividade, a interatividade, o autoaperfeiçoamento, a aprendizagem *mutuo proprio*, a modelagem comportamental, *etc.*, são perfis amiúde frisados à IA que – para os mais confiantes – sustentariam o argumento de que ao nível da cognição e do intelecto aquela seria superior a um leque de seres humanos – *rectius*, *v.g.*, crianças, analfabetos, pessoas dementes ou em coma²²⁸ – e, assim, estaria legitimada a subjetivização eletrónica. Deste encaço e retoricamente, questione-se: a personificação jurídica far-se-á somente de manifestações da *mente*? As dimensões do *espírito*, da *alma* e dos *sentimentos* não serão – também elas – componentes essenciais da inteligência humana²²⁹⁻²³⁰? Mais: colocar o Homem e os entes artificialmente inteligentes no mesmo plano de dignidade não significará partir de uma premissa – errada – que ignora a verdadeira natureza daquele primeiro? “*Nem os [“]robôs[”] são como nós, nem valem como nós*²³¹”. Todas as características com que a IA nos presenteia mais não são do que combinações algorítmicas sortidas ao *software*, de tal maneira que a autonomia (puramente) tecnológica²³² não se

²²⁶ FILIPE ALBUQUERQUE MATOS. (2020). *Op. cit.*, p. 164.

²²⁷ Expressão extraída de ORLANDO DE CARVALHO. (2021). *Op. cit.*, p. 193.

²²⁸ Cf. MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2017). *Inteligência Artificial, E-Persons, e Direito: Desafios e Perspetivas*. In: *RJLB*, a. 3, n.º 6, p. 1481; Con. P da ResPE.

²²⁹ *Ibid.*, p. 1482 e p. 1496 – “*o ser humano não pode deixar de ser encarado na sua unitária complexidade*”.

²³⁰ Sintetizando – e, simultaneamente, procurando analisá-las e refutá-las – uma série de possíveis objeções à atribuição de *e-person*, cf. LAWRENCE B. SOLUM. (1992). *Legal Personhood for Artificial Intelligences*. In: *North Carolina Law Review*, v. 70, n.º 4, p. 1258-1287, destacamos o apelidado *missing-something argument*: as qualidades X – alma, consciência, intencionalidade, desejos, interesses, sentimentos, livre-arbítrio – são essenciais para a pessoalidade e nenhuma IA as poderá possuir, somente simulá-las, mas a simulação de uma coisa não é a coisa em si – cf., p. 1262. Em semelhante sentido, catalogando a IA como “*carcaça*” desprovida de todas as qualidades X, cf. NATHALIE NEVEJANS. (2016). *European civil law rules in robotics*, p. 15.

²³¹ JOÃO CARLOS LOUREIRO. (2021). *São Cosme e São Damião, Saúde(s) e Responsabilidade(s) algumas notas em registo de posfácio*, p. 651. In: ANDRÉ DIAS PEREIRA, *et. al.* *Responsabilidade Civil em Saúde – diálogo com o prof. Doutor Jorge Sinde Monteiro*.

²³² Cf. Con. AA da ResPE. A autonomia da IA – nas palavras de MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2017). ... *E-Persons,...* *Op. cit.*, p. 1482 – consiste numa “*anódina capacidade de escolha*”. É fruto – a jusante – de uma pré-programação, sem prejuízo de – a montante –, aquando do seu funcionamento ordinário, ser alterada pela autoaprendizagem – cf. *Id.* (2020). *O Futuro...* *Op. cit.*, p. 299 –, assim, poderá tomar decisões por si própria, mas confinada a uma moldura prévia de pré-compreensões, ordens e instruções diretas de pessoas. Pensar vai além da sintaxe, envolve a semântica e a hermenêutica: os sistemas artificialmente inteligentes são programados para obedecer a regras, mas não as seguem, porque segui-las implica a compreensão do seu significado – cf. HORST EIDENMULLER. (2017). *The Rise of Robots and the Law of Humans*. In: *Oxford Legal Studies Research*, paper n.º 27, p. 13.

emaranha com a verdadeira autonomia (e, seguramente, com a autodeterminação) humana. Pelo que – por mais sofisticadas e complexas que sejam as “*machines*” embebidas numa tal inteligência –, “[faltar-lhes-á], em cada tomada de decisão, a pressuposição [e o agir] étic[o] [– predicado exclusivo do ser-pessoa –, falhar-lhes-á] a relação de cuidado com o outro” e, mais penetrantemente, “[a] *personalidade e a absoluta dignidade (...) não [existirão]*”²³³. Assim, qualquer tentativa de comparação com as pessoas singulares será – para estas – redutora e dessignificante (leia-se, desdignificante)²³⁴.

Nesta ocasião, justifica-se um ligeiro recapitular e “arrumar” de ideias: as razões que apoiam a personalidade singular são de ordem axiológica e não se comunicam ao caso *sui generis* da IA. Mas, há quem – em abono de uma equiparação por via diferenciada – exponha que a qualidade de “sujeito de direito” atribuída à pessoa coletiva se mostra desligada daquela que é reconhecida à pessoa singular, pelo que, o mesmo poderia vir a ser factual relativamente à IA²³⁵. Resta-nos, portanto, um paralelo com a personalidade coletiva – cujas razões que a amparam são de ordem diversa: operativa –, enquanto criação tão-só instrumental à prossecução de decretados fins dos seus membros. Continuemos.

Tange-nos (re)dizer que – ainda que realizável a subjetivização de realidades acolá da pessoa natural – ter-se-á, sempre, como basilar a presença do fator humano²³⁶ – enquanto amparo e legitimidade – na definição e na concretização da sorte da pessoa coletiva: serão humanos os interesses que – por intermédio desta – se visam tutelar e incentivar.

Ora, interrogue-se: adjudicar-se-á, no círculo da IA, alguma razão – justificativa da personificação jurídica eletrónica – à altura de desideratos das pessoas físicas? A existir algum(a), seria a desresponsabilização²³⁷ individual e coletiva e a consecutiva responsabilização *dos* sistemas autónomos. Mas – adite-se um novo indagar –, não será – este – um artifício estéril que, ao invés de solucionar o problema, criará outro(s)? De facto, questões inerentes à exigência – e à origem – de meios materiais próprios para fazer face às obrigações contraídas militam contra a solução da personificação eletrónica: os entes artificialmente inteligentes não possuem património, de maneira que não se conseguirá

²³³ Parafraseando MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2017). ... *E-Persons*, ... *Op. cit.*, p. 1482.

²³⁴ *Ibid.*, p. 1482; HORST EIDENMULLER. (2017). *Op. cit.*, 13.

²³⁵ Em desfavor, *cf.*, v.g., NATHALIE NEVEJANS. (2016). *Op. cit.*, p. 14; HORST EIDENMULLER. (2017). *Op. cit.*, p. 13 e p. 14.

²³⁶ Apelamos, nesta sede, aos conhecimentos *supra* expostos referentes ao (sub)elemento pessoal e patrimonial do substrato.

²³⁷ MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2020). *O Futuro...* *Op. cit.*, p. 314. Há quem considere atraente um expediente jurídico deste tipo, *cf.* NUNO SOUSA E SILVA. (2017). *Op. cit.*, p. 505.

concretizar a sua – eventual – responsabilidade²³⁸. Que sentido faria reputá-los como sujeitos passivos da obrigação de indemnizar se “*a responsabilidade (...) [-] ainda e sempre [- se assacaria] a uma pessoa que [estivesse] por detrás*”²³⁹? Jamais o estatuto de pessoa jurídica seria – neste caso – atribuído por razões de conveniência prática.

Não se despreza a factualidade de haver quem preveja comandos através dos quais se dotariam os sistemas autónomos de património ou de um outro efeito homólogo²⁴⁰, simplesmente, filiamo-nos no entendimento daqueles que defendem que – se o principal propósito na atribuição de personalidade jurídica à IA desponta pelo lado da submissão a deveres (e não pelo lado da titularidade de direitos)²⁴¹ – existem, ao dispor, esquemas ressarcitórios mais eficazes e menos controversos²⁴².

Os obstáculos à aceitação da IA como agente são firmes: a sua pseudo-personalidade jurídica seria uma procura de assimilação à humanidade – mas a IA apenas deverá servi-la²⁴³ –, que culminaria num exercício de mediocrização dos pilares do Direito.

²³⁸ MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2020). *O Futuro...* *Op. cit.*, p. 315.

²³⁹ *Id.*, (2017). ... *E-Persons...* *Op. cit.*, p. 1487.

²⁴⁰ *Cf.*, v.g., ALAIN BENSOUSSAN / JÉRÉMY BENSOUSSAN. (2015). *Droit des Robots*. Bruxelas: Lacier, pp. 47-49 – a apreçoar um estatuto jurídico atrelado a um registo (público) obrigatório ao qual se assomaria a dotação de um capital de indemnização, acompanhado pelo estabelecimento de garantias bancárias e de uma responsabilidade “em cascata”; JOSÉ A. R. L. GONZÁLEZ. (2020). *Op. cit.*, em correspondência da sua atividade, o direito a um salário.

²⁴¹ ANA ELISABETE FERREIRA. (2016). *Op. cit.*, p. 48.

²⁴² *Cf.*, v.g., SÓNIA MOREIRA. (2022). *IA e Robótica: a caminho da Personalidade Jurídica?*, p. 549; NATHALIE NEVEJANS. (2016). *Op. cit.*, p. 15.

²⁴³ NATHALIE NEVEJANS. (2016). *Op. cit.*, p. 14 e p. 16.

VI. NOTA CONCLUSIVA

No apagar das luzes mas ainda antes do “(res)soar” do silêncio, viram-se as últimas páginas numa ambição de – em resoluta completude – rematar os pontos(-chave) precedentemente (a)bordados. Em nó inaugural e medular: o Direito não pode(rá) senão (re)agir em face do potencial lesivo que se perfilha e que se aceita à (r)evolução tecnológica.

O instituto da responsabilidade civil – *vexata quaestio* da presente dissertação – vem de longe – como, aliás, outras várias figuras da ordem jurídica – e foi-se (re)ajustando às vicissitudes do conteúdo substancial das nossas vivências: lá atrás, presenciou-se um depauperar do cêntrico papel agraciado à culpa e, como sequela, um distender do domínio da responsabilidade arrimada no risco, pese embora adstrito às hipóteses excepcionais-tipificadas; na panorâmica hodierna, novos modos de (re)pensar a responsabilidade (re)clamam – na luminescência das demandas que a realidade computacional alveja ao âmbito jurídico – por socorro: algumas contendas encontrariam respostas nos filtros tradicionais, todavia – esses –, não seriam remendo cabal para a supressão de todos os óbices encaráveis. A esta conclusão – e a mais conclusões de especial relevo – levou-nos o percurso feito até aqui: coube-nos auscultar a (in)flexibilidade da seara extracontratual em face da manta de retalhos que é a IA. Sintetizemos.

Ao nível dos pressupostos do art. 483º CC – sem enjeitar em absoluto a sua serventia –, reiterámos que a ilicitude não será impactada no seu – nem sempre singelo – desvelar, porém – e em face dos apanágios dos autômatos em pleito –, a lesão geradora de dano(s) – no grosso das vezes – será deslocada do facto humano para um veredito automatizado, mas, mesmo nas hipóteses em que uma ação do indivíduo se acha, as dificuldades atinentes à permuta do padrão de causa única por uma matriz de multicausalidade – que, como fitámos, não é própria da IA mas é – também – por ela agilizada – postulam um reconfigurar dos quesitos probatórios.

Conjeturou-se valor ao âmbito de relevância do art. 493º n.ºs 1 e 2 CC, porém, com o advir de robustos “senões” fomos deparados. Atestámos que um dever de vigilância poderá, na práxis, não se dar com uma forma ou com um ónus de consumação; outrossim, a autonomia tecnológica em jogo envolve(rá) vários níveis de automação e vários graus de risco: nem todos – com sensatez – “*especialmente perigosos*”. Com os infortúnios a não

ficarem por aí: o caráter *iuris tantum* das presunções de culpa oprime-as – mais ainda – nas suas valências.

Abandonámos o grêmio subjetivo e explanámos o embaraço metodológico em obrar extensões teleológicas no campo objetivo: de compulsória aplicabilidade de *iure condendo*. Não considerámos haver motivos bastantes à incomportabilidade dos critérios de (re)solução do DL n.º 383/89 mas – em contrabalanço – considerámos haver gritantes motivos para aprimorar uma tal via normativa, que não se quer despicienda e inócua ao frenesim da fenomenologia tecnocientífica. Gorou-se o préstimo do art. 500º CC. No recôndito da rejeição o silogismo de não ser a IA um agente, *i.e.*, um sujeito de direito.

Muitos dos entraves que se alçam fundam-se na ausência de subjetividade eletrónica – também o seu (des)prestígio – em prol de veios responsabilizatórios – mereceu o nosso conspecto. Pugnámos pela posição de não ficcionar tal personalidade: uma homogenia à *dignitas hominis* não se acha, por um lado; uma analogia às nuances das pessoas coletivas não se vislumbra, por outro; prosélitos da perspectiva de que os desígnios, ao nível da imputação, se resolvem com recurso à circunscrição de um regime jurídico diferenciado: menos insensato e – até – menos perigoso.

As instâncias europeias – pioneiras na regulamentação e promoção de uma IA de confiança – *tiveram* (particípio passado por parecer existir – no presente – uma inclinação preferencial por um concreto modelo) em cima da mesa dois arquétipos de solução: 1) embrionariamente, a responsabilização algorítmica; e 2) com maior sedimentação, a responsabilização objetiva. Na ordem do dia – embora sem ascender de consenso –, *têm* em cima da mesa um prisma holístico, *i.e.*, um pacote formado por duas iniciativas em mútuo acréscimo: a (reforma da) responsabilidade por produtos defeituosos e a responsabilidade subjetiva (consertada), com o Regulamento IA a servir de apêndice.

(Ainda) em aberto – pelas encruzilhadas labirínticas da responsabilidade civil – deixámos a magna e cimeira interrogação – “*quando um ente artificialmente inteligente não tem juízo, quem é que paga?*” –, tantas e quantas vezes em busca de uma maturada saída. Porém, firmes em algumas convicções. Não é satisfatória uma solução singular para uma concretude plural. Obsecra-se abrangência e flexibilidade normativas, a propiciar um cristalizar – razoavelmente – duradouro de uma tônica de contornos difusos – que não se tem (nem se poderá ter, esclareça-se e frise-se) como axiomática –, pois que, uma severa austeridade conduz(iria) a obsolescências rápidas e indesejadas. Damos nota de que não

rubricamos o romper de dogmas vigentes que mantenham sentido e pertinência, mas, cremos haver certos vértices que – em alternância ou em cumulação – funcionaliza(ria)m os polos capitais da personalidade: a liberdade e a responsabilidade. Aliás, em amálgama de (alguns) alvitre empenhados pela UE. A saber: 1) a previsão de nova(s) hipótese(s) de responsabilidade objetiva, em admissível convênio com 2) o amparo de esquemas de “socialização do risco” – criação de um seguro obrigatório agregado a um fundo de garantia e 3) um conjunto (de)marcado de deveres gerais de cuidado – a coagir e a banir comportamentos – a poderem atuar enquanto disposições legais de proteção de interesses alheios, que não só desobscurecerão a ilicitude delitual como a prova da culpa.

Desfasados no tempo – porque desiguais no ritmo a que correm – (co)existem dois vetores – o da IA e o do Direito (o sistema normativo anda atrás do que de novo (vai) aparece(ndo)) que – irremediavelmente – se intercetam. É neste simbiótico espaço vetorial que uma grande dificuldade se assoma: dar guarida a um justo aprumo de interesses – encorajar a prosperidade sem desencorajar o mitigar de danos.

O pano cai e o “*medo*” não pode vir.

BIBLIOGRAFIA

ADRIANO VAZ SERRA. (1959). *Responsabilidade pelos danos causados por coisas ou actividades*. In: *Boletim do Ministério da Justiça*, nº 85;

ALAIN BENSOUSSAN / JÉRÉMY BENSOUSSAN. (2015). *Droit des Robots*. Bruxelas: Lacier;

ALAN TURING. (1950). *Computing machinery and intelligence*. MIND, vol. LIX, n.º 236;

ALMEIDA COSTA. (2018). *Direito das Obrigações*. 12ª edição revista e actualizada, Almedina;

ANA ELISABETE FERREIRA. (2016). *Responsabilidade civil extracontratual por danos causados por robôs autónomos: breves reflexões*. In: *Revista Portuguesa do Dano Corporal*;

ANA ELISABETE FERREIRA / F. AMÍLCAR CARDOSO. *Inteligência Artificial, Neurociências, Robótica e Direito*. In: ANDRÉ DIAS PEREIRA / JOÃO RUI PITA (Coord.). (2022). *Direito da Farmácia, do Medicamento e das Novas Tecnologias*;

ANA RITA MAIA. (2021). *A Responsabilidade Civil na Era da Inteligência Artificial – Qual o caminho?* In: *Julgar Online*;

ANDRÉ DIAS PEREIRA. (2021). *Inteligência Artificial, Saúde e Direito: considerações jurídicas em torno da medicina de conforto e da medicina transparente*. *Revista Julgar*, nº 45;

CARLOS ALBERTO DA MOTA PINTO. (1989). *Teoria Geral do Direito Civil*. 3ª edição actualizada, Coimbra Editora, Limitada;

CARLOS ALBERTO DA MOTA PINTO. (2012). *Teoria Geral do Direito Civil*. 4ª edição, Coimbra Editora;

CARNEIRO DA FRADA. (1998). *A Responsabilidade Objetiva por Facto de Outrem face à distinção entre responsabilidade obrigacional e aquiliana*. In: *Direito e Justiça*, Vol. XII, Tomo I;

CENTRE ON REGULATION IN EUROPE. 2021. *EU Liability Rules for the Age of Artificial Intelligence*;

COMISSÃO EUROPEIA – *Livro Branco sobre a inteligência artificial – Uma abordagem europeia virada para a excelência e a confiança* – Bruxelas, 19 de fevereiro de 2020;

COMISSÃO EUROPEIA – Novas regras em matéria de inteligência artificial: perguntas e respostas – Bruxelas, 12 de dezembro de 2023;

COMISSÃO EUROPEIA – Perguntas e respostas: Diretiva Responsabilidade da IA – Bruxelas, 28 de setembro de 2022;

COMISSÃO EUROPEIA – Perguntas e respostas (sobre a revisão da Diretiva Responsabilidade dos Produtos) – Bruxelas, 28 de setembro de 2022;

EUROPEAN LAW INSTITUTE. (2022). *Response to Public Consultation on Civil Liability*;

EUROPEAN PARLIAMENT – Briefing: EU Legislation in Progress. (2023). *Artificial intelligence act*;

EXPERT GROUP ON LIABILITY AND NEW TECHNOLOGIES. (2019). *Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies*;

FELIPE BARCAROLLO. (2021). *Inteligência Artificial, Aspectos Ético-Jurídicos*. Almedina;

FILIFE ALBUQUERQUE MATOS. (2018). *Ilicitude Extracontratual (umas breves notas)*. In: *Novos Olhares sobre a Responsabilidade Civil*. Centro de Estudos Judiciários;

FILIFE ALBUQUERQUE MATOS. (2020). *Responsabilidade por danos causados a terceiros por robôs*. In: *Direito e Robótica*, Instituto Jurídico, Centro de Direito do Consumo;

GRUPO INDEPENDENTE DE PERITOS DE ALTO NÍVEL SOBRE A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL. (2019). *Orientações éticas para uma IA de confiança*;

HANNAH FRY. (2019). *Olá Futuro: Como ser humano na era dos Algoritmos*. Planeta;

HENRIQUE SOUSA ANTUNES. (2020). *Direito e Inteligência Artificial*. Universidade Católica Editora;

HENRIQUE SOUSA ANTUNES. (2019). *Inteligência Artificial e Responsabilidade Civil: enquadramento*. In: *Revista de Direito da Responsabilidade*, ano 1;

HENRIQUE SOUSA ANTUNES. (2021). *Responsabilidade Civil aplicável à Inteligência Artificial: primeiras notas críticas sobre a Resolução do Parlamento Europeu de 2020*. In: *Revista de Direito da Responsabilidade*, ano 3;

- HENRIQUE SOUSA ANTUNES. (2019). *Responsabilidade civil do produtor: os danos ressarcíveis na era digital*. In: *Revista de Direito da Responsabilidade*, ano 1;
- HORST EIDENMULLER. (2017). *The Rise of Robots and the Law of Humans*. In: *Oxford Legal Studies Research*, paper n.º 27;
- JOÃO ANTUNES VARELA. (2000). *Das Obrigações em Geral*, v. I. Coimbra, Almedina, 10ª edição;
- JOÃO CALVÃO DA SILVA. (2004). *Compra e venda de coisas defeituosas: conformidade e segurança*. 3ª edição, Coimbra, Almedina;
- JOÃO CALVÃO DA SILVA. (1990). *Responsabilidade Civil do Produtor*. Coimbra, Almedina;
- JOÃO CARLOS LOUREIRO. (2021). *São Cosme e São Damião, Saúde(s) e Responsabilidade(s) algumas notas em registo de posfácio*. In: ANDRÉ DIAS PEREIRA, et. al. *Responsabilidade Civil em Saúde – diálogo com o prof. Doutor Jorge Sinde Monteiro*;
- JOHN MCCARTHY. (1955). *A proposal for the Dartmouth summer research project on artificial intelligence*;
- JOHN MCCARTHY. (2007). *What is Artificial Intelligence?*;
- JOSÉ A. R. L. GONZÁLEZ. (2020). *Responsabilidade por danos e Inteligência Artificial*. In: *Revista de Direito Comercial*;
- JULIANA CAMPOS. (2019). *Responsabilidade civil do produtor pelos danos causados por robots inteligentes à luz do regime do decreto-lei n.º 383/89, de 6 de novembro*. In: *Revista de Direito da Responsabilidade*, ano 1;
- KLAUS SCHAWAB. (2018). *Moldando a Quarta Revolução Industrial*. Levoir;
- LAWRENCE B. SOLUM. (1992). *Legal Personhood for Artificial Intelligences*. In: *North Carolina Law Review*, v. 70, n.º 4;
- LEONARDO VALVERDE SUSART DOS SANTOS. (2022). *Causalidade na responsabilidade civil por danos decorrentes de decisões autónomas de sistemas dotados de Inteligência Artificial*. In: *Revista de Direito da Responsabilidade*;
- MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2023). *Ainda o futuro da Responsabilidade Civil pelos danos causados por Sistemas de IA*. In: *Revista de Direito da Responsabilidade*, ano 5;

MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2023). *A revisão da disciplina da responsabilidade do produtor ao nível europeu: um processo em atualização*. In: *Revista de Direito da Responsabilidade*, ano 5;

MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2023). *A revisão do regime da responsabilidade do produtor*. In: *Revista de Direito da Responsabilidade*, ano 5;

MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2021). *Inteligência Artificial: entre a utopia e a distopia, alguns problemas jurídicos*. Gestlegal;

MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2017). *Inteligência Artificial, E-Persons, e Direito: Desafios e Perspetivas*. In: *RJLB*, ano. 3, n.º 6

MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2023). *Digitalização do mundo e suas repercussões no direito privado: o produtor (objetivamente) responsável*. In: *Revista de Direito da Responsabilidade*, ano 5;

MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2021). *Inteligência Artificial, Responsabilidade Civil e Causalidade: breves notas*. In: *Revista de Direito da Responsabilidade*;

MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2017). *Lições de Responsabilidade Civil*. Principia, Cascais;

MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2020). *O Futuro da Responsabilidade Civil desafiada pela Inteligência Artificial: as dificuldades dos modelos tradicionais e caminhos de solução*. In: *Revista de Direito da Responsabilidade*, ano 2;

MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2017). *Os artigos 491º, 492º e 493º do Código Civil – questões e reflexões*. In: *Boletim da Faculdade de Direito*, Vol. XCIII, Tomo I, Coimbra;

MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2021). *Responsabilidade Civil por danos causados pela Inteligência Artificial: uma Cronologia Europeia*. In: *Revista de Direito da Responsabilidade*, ano 3;

MAFALDA MIRANDA BARBOSA. (2022). *Sistemas Autónomos e Responsabilidade Civil – reflexão crítica a partir dos projetos europeus*. In: *Revista de Direito da Responsabilidade*, ano 4;

MANUEL CURADO. *A Responsabilidade sob o Signo da Ciência, do Amor e da Sabedoria*. In: MANUEL CURADO / ANA ELISABETE FERREIRA / ANDRÉ DIAS

PEREIRA (Coord.). *Vanguardas da Responsabilidade: Direito, Neurociência e Inteligência Artificial*. Petrony;

MANUEL DE ANDRADE. (1972). *Teoria Geral da Relação Jurídica*. Vol. I, Sujeitos e Objecto. 3ª Reimpressão, Livraria Almedina, Coimbra;

MANUEL FELÍCIO. (2019). *Responsabilidade Civil Extracontratual por Acidentes de Viação Causados por Veículos Autónomos*. Dissertação apresentada à Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra;

MARIA DA GRAÇA TRIGO. (2009). *Responsabilidade Civil Delitual por Facto de Terceiro*. Coimbra Editora;

MARIA DA GRAÇA TRIGO. (2015). *Responsabilidade civil – temas especiais*. Lisboa, Universidade Católica Editora;

MENEZES CORDEIRO. (2010). *Tratado de Direito Civil Português*. Vol. II, Tomo III;

MENEZES LEITÃO. (2022). *A Responsabilidade do Comitente*. In: *Revista de Direito da Responsabilidade*, ano 4;

MENEZES LEITÃO. (2022). *Direito das Obrigações*. Vol. I, Almedina, 16ª edição;

NATHALIE NEVEJANS. (2016). *European civil law rules in robotics*;

NUNES DE CARVALHO. (1988). *A Responsabilidade do Comitente*. In: *Revista da Ordem dos Advogados* 48;

NUNO DEVESA NETO. (2020). *Responsabilidade civil pela utilização de robô-advisors*. In: *Revista de Direito da Responsabilidade*;

NUNO SOUSA E SILVA. (2017) *Direito e Robótica: uma primeira aproximação*. In: *Revista da Ordem dos Advogados*, nºs I e II, Lisboa;

NUNO SOUSA E SILVA. (2019). *Inteligência artificial, robots e responsabilidade civil: o que é que é diferente?* In: *Revista de Direito Civil*;

OLIVEIRA ASCENSÃO. (1984/85). *Teoria Geral do Direito Civil*. Vol. I, Lisboa;

ORLANDO DE CARVALHO. (2021). *Teoria Geral do Direito Civil*. 3ª edição, Gestlegal;

PATRÍCIA CORDEIRO DA COSTA. (2018). *Causalidade alternativa e jurisprudência dos tribunais superiores – ou três caçadores entram num bar*. In: *Novos Olhares sobre a Responsabilidade Civil*. Centro de Estudos Judiciários;

- PAULO MOTA PINTO. (2020). *Problemas jurídicos dos veículos autónomos*. In: *Direito e Robótica*, Instituto Jurídico, Centro de Direito do Consumo;
- PAULO SÁ ELIAS. (2017). *Algoritmos, Inteligência Artificial e Direito*. Consultor Jurídico.
- PEDRO DOMINGOS. (2017). *A Revolução do Algoritmo Mestre – como a aprendizagem automática está a mudar o mundo*. Manuscrito;
- PEDRO MENDES. (2020). *Inteligência Artificial e Responsabilidade Civil: As Possíveis “Soluções” do Ordenamento Jurídico Português*. In: *Revista de Direito da Responsabilidade*, ano. 2;
- PEDRO PAIS DE VASCONCELOS. (2019). *Teoria Geral do Direito Civil*. 8ª edição, Almedina;
- PIRES DE LIMA / ANTUNES VARELA. (1987). *Código Civil Anotado*. Vol. I, 3ª edição, Coimbra Editora;
- SAE INTERNATIONAL. (2018). *Taxonomy and Definitions for Terms Related to Driving Automation Systems for On-Road Motor Vehicles*;
- SINDE MONTEIRO. (2005). *Rudimentos da Responsabilidade Civil*. In: *Revista da Faculdade de Direito da Universidade do Porto*;
- SÓNIA MOREIRA. (2020). *Considerações sobre IA e Responsabilidade Civil: O caso dos veículos autónomos*. In: *E-Tec Yearbook – Artificial Intelligence & Robots*. Braga, JusGov;
- SÓNIA MOREIRA. (2022). *IA e Robótica: a caminho da Personalidade Jurídica?*
- STEVEN GOUVEIA. (2019). *O problema da lacuna da responsabilidade na inteligência artificial*. In: MANUEL CURADO / ANA ELISABETE FERREIRA / ANDRÉ DIAS PEREIRA (Coord.). *Vanguardas da Responsabilidade: Direito, Neurociência e Inteligência Artificial*. Petrony;
- SUSANA AIRES DE SOUSA (Coord.). (2023). *Direito em mudança: A Proposta de Regulamento Europeu sobre Inteligência Artificial – algumas questões jurídicas*. Instituto Jurídica, Faculdade de Direito, Universidade de Coimbra;
- THE EUROPEAN CONSUMER ORGANIZATION. (2020). *Product Liability 2.0 – How to make EU rules fit for consumers in the digital age*;

UNIÃO EUROPEIA. *Proposta de Diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho relativa à adaptação das regras de responsabilidade civil extracontratual à inteligência artificial (Diretiva Responsabilidade da IA);*

UNIÃO EUROPEIA. *Proposta de Diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho relativa à responsabilidade decorrente dos produtos defeituosos;*

UNIÃO EUROPEIA. *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;*

UNIÃO EUROPEIA. *Relatório que contém recomendações à Comissão sobre disposições de Direito Civil e Robótica (2015/2013(INL));*

UNIÃO EUROPEIA. *Resolução do Parlamento Europeu, de 20 de outubro de 2020, que contém recomendações à Comissão sobre o regime de responsabilidade civil aplicável à Inteligência Artificial;*

VERA COELHO. (2017). *Responsabilidade do produtor por produtos defeituosos – “Teste de resistência” ao DL n.º 383/89, de 6 de novembro, à luz da jurisprudência recente, 25 anos volvidos sobre a sua entrada em vigor. In: Revista Electrónica de Direito, nº 2.*

JURISPRUDÊNCIA

Supremo Tribunal de Justiça:

Acórdão de 17/05/2017, processo 1506/11.1TBOAZ.P1.S1, relator António Piçarra.

Acórdão de 26/11/2020, processo 895/17.9T8PTM.E1.S1, relator Maria da Graça Trigo.

Acórdão de 22/06/2021, processo 151/19.8T8AVR.P1.S1, relator Jorge Arcanjo.

Tribunal da Relação de Guimarães:

Acórdão de 31/10/2019, processo 5320/18.5T8GMR.G1, relator Alberto Taveira.

Tribunal da Relação de Lisboa:

Acórdão de 22/06/2021, processo 1694/18.6T8PDL.L1-7, relator José Capacete.

Tribunal da Relação do Porto:

Acórdão de 17/06/2004, processo 0433085, relator Teles de Menezes.