

1 2 9 0



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

Ana Maria Pinto de Sousa Reis Ferreira

**A PROPRIEDADE INTELECTUAL E A
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

**O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NOS
DIREITOS DE AUTOR**

**Dissertação no âmbito do Mestrado em Ciências Jurídico-Forenses
orientada pela Professora Doutora Ana Mafalda Castanheira
Neves de Miranda Barbosa e apresentada à Faculdade de Direito
da Universidade de Coimbra**

Julho de 2023

Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra
2º Ciclo de estudos em Ciências Jurídico-Forenses



FACULDADE DE DIREITO
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

*A Propriedade Intelectual e a Inteligência Artificial - O impacto da Inteligência
Artificial nos Direitos de Autor*
*Intellectual Property and Artificial Intelligence - The Impact of Artificial Intelligence on
Copyrights*

**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 da Professora Doutora Ana Mafalda Castanheira Neves de
Miranda Barbosa**

Coimbra, 2023

Ana Maria Pinto de Sousa Reis Ferreira
2017261773

Agradecimentos

Em primeiro lugar, à minha família. Em especial, à Avó Maria, que é uma força e presença constante. Ao meu Pai, de quem nunca faltou uma palavra amiga. Ao Tio Hélder, à minha Irmã e aos pequeninos.

Às minhas amigas de sempre: Joana, Costa, Bea e Márcia. Com quem o conforto é sem igual e as gargalhadas são constantes.

Aos mais fundamentais apoios dos últimos anos: Sandra, Kika, Bá, Carina, Catarina, Nena, Rita, Luiza, Carla, Helena, Sara, Margarida, Teresa. As pessoas que me fizeram apaixonar por uma Cidade.

À EB Turbo: Joana, Maria, Sofia, Érica, Teresa. Pelo caos e pelos melhores momentos do último ano. Equipa que ganha não mexe.

Às Ninfas.

À Professora Doutora Mafalda Miranda Barbosa pela paciência, apoio, acompanhamento e conhecimento transmitido.

"For what it's worth: it's never too late, or, in my case, too early to be whoever you want to be. There's no time limit, stop whenever you want. You can change or stay the same, there are no rules of this thing. We can make the best or the worst of it. I hope you make the best of it. And I hope you see things that startle you. I hope you feel things you never felt before. I hope you meet people with a different point of view. I hope you live a life you're proud of. If you find that you're not, I hope you have the strength to start all over again."

F. Scott Fitzgerald

Resumo & Palavras-chave

O tema desta dissertação encontra-se relacionado com a Propriedade Intelectual e a Inteligência Artificial, mais especificamente com as questões que se levantam relativamente à autoria e proteção de obras, imagens ou criações que sejam desenvolvidas pela Inteligência Artificial, com a mínima (ou nenhuma) intervenção humana. As criações intelectuais que nascem do espírito humano podem ser objeto de um direito de Propriedade Intelectual, sendo que a Propriedade Intelectual é a área do Direito que, por via de leis, garante a inventores ou responsáveis por qualquer produção do intelecto no domínio industrial, científico, literário ou artístico, o direito de utilizar as suas criações para gerar lucro, sendo, claro, garantido aos inventores responsáveis a proteção legal necessária. A Propriedade Intelectual inclui a Propriedade Industrial, Direitos de Autor e Direitos Conexos.

Por sua vez, torna-se mais complicado definir e, sobretudo, entender o que é efetivamente a "Inteligência Artificial" e de que forma é que a mesma se relaciona com a Propriedade Intelectual. Ainda que não exista nenhuma definição concreta sobre o que é efetivamente a Inteligência Artificial, a mesma caracteriza-se pela capacidade que uma máquina detém para reproduzir competências semelhantes às competências humanas, como é o caso do raciocínio, aprendizagem, planeamento e criatividade.

Neste sentido, ao relacionar esta temática com a Propriedade Intelectual, pode surgir um problema no sentido de ficar por averiguar a quem pertencem os Direitos de Autor quando a Inteligência Artificial seja utilizada para desenvolver criações no domínio literário, científico ou artístico, sendo que esta dissertação incidirá, especificamente, nesta temática, pois, como se tem vivenciado, a autonomia dos computadores e das máquinas tem sido cada vez mais notória e avassaladora, sendo que a Inteligência Artificial se qualifica essencialmente pela pouca ou nenhuma intervenção humana, no sentido em que é a própria Inteligência a responsável pela tomada de decisões em que o trabalho é criado e, por vezes, por todo o trabalho em si. Neste sentido, é de crucial pertinência saber se própria Inteligência Artificial pode ser vista como um autor (detentora, assim, de direitos de autor) ou não.

Almeja-se, de igual forma, realçar a crescente importância da Inteligência Artificial no mundo do Direito, bem como explicar e contextualizar um pouco da sua contribuição, evolução e compreensão antes de partir para as soluções e conclusões formadas após uma

análise e estudo inveterado noutros ordenamentos jurídicos, nomeadamente o ordenamento jurídico americano.

Palavras chave:

Inteligência Artificial, Algoritmos, Personalidade Jurídica Eletrónica, Direitos de Autor, Propriedade Intelectual

Abstract & Keywords

The theme of this dissertation is related to Intellectual Property and Artificial Intelligence, more specifically related to the questions that arise regarding the authorship and protection of works, images or creations that are developed by Artificial Intelligence with the bare minimum (or none) human intervention. The intellectual creations that are a result of the human spirit can be the object of an Intellectual Property right, being that Intellectual Property is the area of law that, by means of laws, guarantees the inventors - or those responsible for any production of the intellect in the industrial, scientific, literary or artistic field - the right to use their creations to generate profit, being, of course, guaranteed to the responsible inventors the necessary legal protection. In this sense, Intellectual Property includes Industrial Property, Copyright and Related Rights.

However, it appears that it is becoming more and more complicated to define and, above all, to understand what "Artificial Intelligence" actually is and how it relates to Intellectual Property. Although there is no concrete definition of what "Artificial Intelligence" is, it is characterized by the ability of a machine to reproduce skills similar to human skills, such as reasoning, learning, planning and creating.

When we relate this theme with Intellectual Property, a problem may arise in the sense of not finding out who actually owns the Copyright when Artificial Intelligence is used to develop creations in the literary, scientific or artistic domain and this dissertation will focus specifically on this theme, since, as has been experienced, the autonomy of computers and machines has been increasingly notorious and overwhelming and Artificial Intelligence is essentially qualified by little or no human intervention, in the sense that it is Intelligence itself who's responsible for making the decisions in which the work is created and, sometimes, for all the work itself.

On this basis, it is crucial to know whether the Artificial Intelligence itself can be seen as an author (thus capable of owning copyrights) or not.

This dissertation also aims to highlight the growing importance of Artificial Intelligence in the world of Law, as well as explain and contextualize a little of its contribution, evolution and understanding before starting to analyze solutions and formed and concise conclusions will only be done after an analysis and inveterate study in other legal systems, namely the American legal system.

Keywords:

Artificial Intelligence, Algorithms, Eletronic Legal Personality, Copyright, Intellectual Property

Siglas, Abreviaturas, Expressões & Sinais

IA - Inteligência Artificial

IA(s) - Inteligência(s) Artificial(s)

Vol. - Volume

OMPI - Organização Mundial da Propriedade Intelectual

WIPO - World Intellectual Property Organization

EUA - Estados Unidos da América

EM(s) - Estados Membros

OAGIA(s) - Obra(s) Autonomamente Geradas por Inteligência Artificial

CDADC - Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos

CB - Convenção de Berna

CC - Código Civil

CSeabra - Código de Seabra

LLM - Large Language Model

LLM(s) - Large Language Models

Cfr. - Conforme

UE - União Europeia

Art.º - Artigo

Art.ºs - Artigos

N.º - Número

COMPAS - Correcitonal Offender Management Profiling for Alternative Sanctions

FCT - Federal Trade Commission

P.I - Propriedade Intelectual

TRL - Tribunal da Relação de Lisboa

Ed. - Edição

CPI - Código de Propriedade Industrial

STJ - Supremo Tribunal de Justiça

INPI - Instituto Nacional de Propriedade Intelectual

Ex. - Exemplo

Ac. - Acórdão

LLC - Limited Liability Company

Ss. - Seguintes

Índice

AGRADECIMENTOS	1
RESUMO & PALAVRAS-CHAVE.....	3
ABSTRACT & KEYWORDS.....	5
SIGLAS, ABREVIATURAS, EXPRESSÕES & SINAIS	7
I. INTRODUÇÃO	11
II. CAPÍTULO I - A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	12
1. NOÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	12
2. A EVOLUÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	16
2.1 <i>A IA na Atualidade</i>	16
2.2 <i>O Chat GPT</i>	17
2.4. <i>Porque é que o Chat GPT é relevante na atualidade?</i>	19
III. CAPÍTULO II. OS DIREITOS DE AUTOR.....	20
1. O QUE SÃO OS DIREITOS DE AUTOR?.....	20
2. NATUREZA JURÍDICA DO DIREITO DE AUTOR	23
IV. CAPÍTULO III. IMPACTO DA IA NA PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS TUTELADOS PELOS DIREITOS DE AUTOR	27
1. A ATRIBUIÇÃO DO DIREITO DE AUTOR.....	27
2. A IA E OS DIREITOS DE AUTOR	29
2.1 <i>A recusa de atribuição do Direito Autoral à máquina</i>	30
2.2 <i>A autoria humana como requisito da proteção autoral</i>	32
2.3 <i>A (eventual) elegibilidade da IA para a proteção autoral: outras soluções</i>	34
2.4 <i>A atribuição de direitos de autor ao programador ou utilizador humano</i>	36
V. CAPÍTULO IV. A PERSONALIDADE JURÍDICA	36
1. A PERSONALIDADE JURÍDICA DAS PESSOAS SINGULARES.....	37
2. A PERSONALIDADE JURÍDICA DAS PESSOAS COLETIVAS.....	38
3. A PERSONALIDADE JURÍDICA ELETRÓNICA.....	41

VI. CAPÍTULO V. A RESPOSTA E A REGULAMENTAÇÃO DA NOVA REALIDADE	59
1. A REGULAMENTAÇÃO DA IA	59
2. A RESPONSABILIDADE PELA VIOLAÇÃO DE UM DIREITO DE AUTOR.....	63
VII. CAPÍTULO VI. CONCLUSÃO	66
BIBLIOGRAFIA	69
JURISPRUDÊNCIA.....	75

I. Introdução

A evolução tecnológica sem precedentes que se vive evidencia um tempo de mudança radical.

Se com a Revolução Industrial e a introdução da máquina as transformações são inúmeras, à medida que a IA invade o nosso quotidiano, a evolução torna-se imparável.

Não se estranha, por isso, que os desafios colocados ao jurista se tornem também outros. Um dos domínios dogmáticos em que a nova realidade faz emergir novos problemas é o relativo à propriedade intelectual e propriedade industrial.

Em primeiro lugar, os sistemas autónomos mostram-se capazes de, através da sua atuação, gerarem violações a estes direitos absolutos que têm como objeto bens imateriais. Por outro lado, os sistemas autónomos mostram-se capazes de criar textos, imagens, músicas, filmes, bem como de gerar códigos de programação, razão pela qual se coloca o problema de saber a quem podem ser atribuídos os direitos autorais (e de propriedade industrial) gerados a partir das referidas criações.

Nas páginas que se seguem, procuraremos refletir sobre os contornos destes problemas que, de modo simplista, enunciamos.

II. Capítulo I - A Inteligência Artificial

1. Noção de Inteligência Artificial

Não existe uma definição específica de IA. A IA cobre um vasto e extenso campo¹, não podendo ser captada conceitualmente de forma precisa e universal².

O termo foi formalmente criado e desenvolvido por JOHN MCCARTHY em 1956³. Segundo o autor, a IA corresponde à noção de um programa que processa e atua em informação, de tal modo que o resultado é semelhante ao resultado a que uma pessoa inteligente chegaria em resposta a uma entrada de informação semelhante à que foi realizada na IA⁴⁵. É, então, a ciência e engenharia de fazer máquinas inteligentes⁶ e encontra-se diretamente relacionada com a tarefa de utilizar algoritmos para compreender a inteligência humana.

A IA deve possuir um sinal de inteligência humana⁷, na medida em que é a inteligência demonstrada por máquinas ao executar tarefas complexas associadas a seres

¹ SOUZA; JACOSKI, "Propriedade Intelectual para criações de inteligência artificial", *Brazilian Journal of Development* 6, nº5 (2020): 32344-56, <https://doi.org/10.34117/bjdv6n5-615> apud SOUZA, Paulo Vítor - Artificial Intelligence and Copyright.

² NETO, Nuno Devesa - A Inteligência Artificial no seio da Corporate Governance: O impacto da Inteligência Artificial no Órgão de Administração das Sociedades Anónimas. Dissertação de mestrado.

³ ALAKSHMINATH and DR. MUKUNDSARDA, *Digital Revolution and Artificial Intelligence - Challenges do Legal Education and Legal Research*, CNLU LJ (2) (2011-2012) apud TRIPATHI; GHATAK - Artificial Intelligence and Intellectual Property.

⁴ MCCARTHY, John - What Is Artificial Intelligence? Stanford University, Computer Science Department

⁵ ACOSTA, Raquel - Artificial Intelligence and Authorship Rights, *Harvard journal of law and technology* (Feb. 17, 2012), <http://jolt.law.harvard.edu/digest/copyright/artificial-intelligence-and-authorship-rights> apud TRIPATHI; GHATAK, *Ob. Cit.*

⁶ MANNING, Christopher - *Artificial Intelligence Definition*, Stanford University human-centered artificial intelligence (Sept. 2020), <https://hai.stanford.edu/sites/default/files/2020-09-AI-DEFINITIONS-HAI.pdf> apud VERONICA ACEVEDO, Original Works of "Authorship": Artificial Intelligence as Authors of Copyright.

⁷ KURZWEILL, Raymond - "What is Artificial Intelligence Anyway?" As the Techniques of Computing Grow More Sophisticated, Machines are Beggining to Appear Intelligent - but Can They Actually Think?", *American Scientist* 73, no.3 (26 December 1985): 258-64, apud SOUZA, Artificial Intelligence and Copyright.

inteligentes⁸, para além de ser um campo de estudo académico⁹, no qual o principal objetivo é o de executar funções de modo autónomo. Os entes dotados de IA são capazes de efetivar tarefas que, até há pouco tempo, julgávamos estar na exclusiva prontidão dos seres humanos, revelando-se capazes até de exceder essa mesma capacidade.¹⁰ Por isto, existe IA quando existe um paralelo entre o funcionamento da mente e o funcionamento dos computadores.

Qualquer definição de IA tem ligação direta a habilidades intelectuais, como a habilidade de aprender e tomar decisões autónomas, independentemente de quem a desenvolveu ou do seu utilizador.¹¹ A IA apresenta-se como um software capaz de imitar modos humanos de pensar com a ajuda de um computador ou outros dispositivos.¹²

Não desconsiderando os estudos desempenhados e as conclusões dos mesmos, a questão primordial subsiste: a partir de quando é que podemos considerar um mecanismo como inteligente? O que é que faz uma máquina suficientemente ou artificialmente inteligente para podermos considerar que esta detém de um "sinal de inteligência humana", na medida em que executa tarefas complexas e associadas a seres inteligentes?

Face a este panorama, irrompe uma tentativa de resposta, também centrada na comparação com o ser humano: o *Turing Test* - o principal acontecimento que deu origem à manifestação da IA como conceito. ALAN TURING foi um matemático e cientista da computação, tendo sido um pioneiro no que diz respeito ao estudo da questão relacionada com o facto de as máquinas poderem pensar por elas ou não e, conseqüentemente, serem inteligentes. O *Turing Test* consiste em isolar uma pessoa numa sala enquanto troca mensagens com um outro ser humano e uma máquina que se encontram noutra divisão, sendo que a máquina mostraria ter inteligência se as respostas submetidas fossem impossíveis de distinguir das respostas submetidas pelo ser humano.¹³

⁸ [Acedido a 7-01-2023] www.britannica.com

⁹ KAPLAN, Andreas, "Artificial Intelligence, Business and Civilization - Our Fate Made in Machines, Routledge, 2022.

¹⁰ NETO - A inteligência Artificial no seio do Corporate Governance. 19.

¹¹ SOUZA and JACOSKI, "Propriedade Intelectual para Criações de Inteligência Artificial", apud SOUZA - *Ob. Cit.*

¹² CERKA, Paulius - "Liability for Damages Caused by Artificial Intelligence", *Computer Law & Security Review* 31, n.º3 (2015): 376-89 apud SOUZA, *Ob. Cit.*

¹³ TRIPATHI, Swapnil; GHATAK, Chandni - Artificial Intelligence and Intellectual Property Law. Christ University. 2278-4332X. Vol. 7, n.º1. 83-97

Não desprezando o proeminente mérito deste teste, são-lhe desferidas críticas que se baseiam no facto de este apenas testar a habilidade de imitar um humano numa conversa e de tal facto não poder ser comparado a inteligência.¹⁴

JOHN SEARLE questiona a veracidade do *Turing Test* e apresenta, ele próprio, uma proposta que consiste em colocar um sujeito sem qualquer conhecimento de mandarim numa sala e fornecer-lhe textos juntamente com instruções que lhe permitem escrever com os caracteres chineses. Desta forma, o autor espera que, ainda que não tenha qualquer conhecimento de mandarim, a pessoa que se encontra isolada na sala seja capaz de escrever textos em mandarim e, conseqüentemente, convencer aqueles que estão fora da sala, que este possui os conhecimentos linguísticos nesse teste apresentados. JOHN SEARLE critica o *Turing Test* pois afirma que a capacidade de pensar não pode ser atribuída a um computador com base na sua capacidade de executar um programa que, de certa forma, apenas manipula símbolos de uma maneira que simula a inteligência humana, sendo que a simples manutenção de símbolos, na ótica do autor, não constitui capacidade de pensar, uma vez que carece de intencionalidade. Ainda assim, também à proposta de JOHN SEARLE são desferidas críticas.¹⁵

Não obstante, tendo sido o *Turing Test* o principal e fundamental teste de incentivo ao estudo das máquinas inteligentes e das suas potencialidades, no âmbito desse procedimento, a WIPO identificou a existência de IA e propôs três categorias existentes de IA: *expert systems*, *perception systems* and *natural-language systems*. *Expert systems* são todos os programas que resolvem problemas num determinado e especializado campo de conhecimento, como por ex., no diagnóstico de condições médicas, recomendação de tratamentos, entre outros. Este tipo de sistemas também são usados para propósitos criativos, nomeadamente a produção de arte, por ex; *perception systems* são os sistemas que permitem a um computador o reconhecimento mundano com o sentido da visão e da audição; *natural-language systems* estão pré-definidos para a percepção e entendimento dos significados das palavras, exigindo como pré-requisito um dicionário em fundamentado numa base de dados¹⁶.

¹⁴ NETO - A inteligência Artificial no seio do Corporate Governance. 16.

¹⁵ SEARLE, John - Minds, Brains, and Programs. Behavioral and Brain Sciences, Vol. 3 n.º3

¹⁶ TRIPATHI; GHATAK - *Ob. Cit.* 85

No âmbito do desenvolvimento dos demais estudos, identificam-se duas espécies de IA: uma mais superficial, utilizada como uma ferramenta adicional na criação humana e outra que, por sua vez, se apresenta de forma mais complexa pois não depende do ser humano, é autónoma. Assim, todo o trabalho produzido por esta IA seria algo que esta produz sozinha. Este tipo de IA, capaz de aprender por ato próprio, sem qualquer espécie de intervenção humana, tem uma denominação própria: *machine learning*¹⁷, termo introduzido pela primeira vez pelo engenheiro ARTHUR SAMUEL. *Machine learning* é, simultaneamente, uma tecnologia e uma ciência que permite ao algoritmo aprender autonomamente, através do método de tentativa e erro, com base na experiência acumulada e nos dados que se encontram no seu sistema,¹⁸ descrito por ARTHUR SAMUEL como um "campo de estudo que dá aos computadores a habilidade de aprender sem terem sido programados para tal".¹⁹ Os algoritmos de *machine-learning* em que as IAs modernas são, comumente produzidas e desenvolvidas, são capazes de aprender através de um volumoso conjunto de dados, sendo que, uma vez que esses dados estão enraizados no sistema da IA, que é autónoma no sentido em que pode tomar decisões individuais sem a direta intervenção do homem, atuando ou operando através dos seus equipamentos automáticos e aprende pelos seus próprios dados e experiência. Estes sistemas são complexos e implicam que o próprio trabalho produzido por estas IAs seja um trabalho em que a própria IA atua sozinha, não dependendo do homem. Com o *machine-learning*, os computadores, entes inteligentes, IAs, e máquinas não estão mais à mercê da execução e realização de instruções pré-escritas, pois são capazes de chegar a soluções inovadoras e dinâmicas para problemas baseados em padrões de dados que humanos não são capazes de perceber - *black box, big data, etc.*²⁰ Foi através do *machine learning* que se desenvolveu outra modalidade de programação, o

¹⁷ SOUZA, Paulo Vítor - Artificial Intelligence and Copyright.

¹⁸ NETO - *Ob. Cit.* 20.

¹⁹ [Acedido a 7-07-2023] <https://unifor.br/web/empreender/machine-learning-e-seu-impacto-no-crescimento-de-empresas>

²⁰ BATHAEE, Yavar - Harvard Journal of Law & Technology. *THE ARTIFICIAL INTELLIGENCE BLACK BOX AND THE FAILURE OF INTENT AND CAUSATION*. Vol. 31, Spring 2018.

²¹ Black Boxes & Big Datas devem ser entendidas como estruturas internas desconhecidas que estão limitadas às relações de entrada e saída (de dados ou informações), sendo que se apresentam como sistemas fechados de complexidade potencialmente alta.

deep learning, que usa neural networks artificiais, ou seja, simulações simplificadas de como neurónios biológicos funcionam e extrai regras e padrões de conjuntos específicos de dados.²²

Ao contrário do que é, muitas vezes, desconsiderado, a IA é uma constante: através de telemóveis, carros, computadores, redes sociais, GPS, Bancos e caixas multibancos, atuando em diversos campos desde a saúde, educação ou até agricultura, proporcionando qualidade de vida às corporações, empresas, trabalhadores e todos aqueles que a utilizam²³. À medida que a IA tem vindo a desenvolver a tomada de decisões e um processo de pensamento próprio, tem também vindo a desenvolver e multiplicar a habilidade de criar. Atualmente, a IA é capaz de gerar arte, música e trabalhos literários de forma independente dos programadores humanos e dos seus usuários.²⁴

2. A evolução da Inteligência Artificial

2.1 A IA na Atualidade

O anseio do Homem por uma máquina que se equipare aos seres humanos na realização de tarefas é uma aspiração que remonta aos primórdios da civilização, embora o seu aparecimento como disciplina científica só tenha ocorrido a partir da II Guerra Mundial.

Os primeiros registos de criaturas artificiais com habilidades humanas são caracterizados com referência a mitos e a algumas figuras lendárias de séculos passados, o que torna obscura a separação nítida entre imaginação e realidade. Esta confusão entre o imaginário e a verdade complica a distinção entre os mesmos, o que faz com que a IA possa

²² SOUZA - *Ob. Cit.* 129

²³ A IA pode ser utilizada na educação através de assistências de sala de aulas virtuais, através da inclusão da tecnologia na aprendizagem e mesmo através de aplicações que tem bastante uso, como por ex., a aplicação "Duolingo"; a IA na saúde e medicina pode ser benéfica na medida em que é cada vez mais frequente e indispensável o uso de máquinas que facilitem diagnósticos e que permitem processar e analisar dados médicos para uma melhor gestão da saúde; quanto ao campo da agricultura, a IA pode ser relevante para melhorar resultados de fazenda, nomeadamente através do uso de veículos autónomos, drones, big data e softwares de gestão agrícola.

²⁴ VERONICA ACEVEDO, Original Works of "Authorship": Artificial Intelligence as Authors of Copyright.

ser considerada uma disciplina com um extenso passado, mas com uma história relativamente curta.²⁵

O mundo atual vive um período de transformação informacional, caracterizado por uma produção e armazenamento em massa de dados gerados continuamente. Hoje em dia, assiste-se a uma verdadeira corrida pela supremacia e evolução da IA, assente na premissa de que quem se tornar o líder desta área, pode vir a tornar-se o líder do mundo.²⁶

A evolução e desenvolvimento da IA na medida em que os diversos smartphones, tablets, computadores e múltiplos outros aparelhos se conectam, são recolhidos e transmitidos dados através de redes de alta velocidade, que depois são armazenados em bases de dados distribuídas e analisados com as mais variadas finalidades por softwares cada vez mais sofisticados²⁷ releva para o estudo da evolução da IA, visto que, em tempos, o Homem nunca pensou que a máquina pudesse, efetivamente, substituí-lo e ter as potencialidades que, hoje em dia, tem.

O foco atual e o pico da evolução tem sido o Chat GPT, relevante para a Dissertação na medida em que também apresenta um desafio aos Direitos de Autor.

2.2 O Chat GPT

O Chat GPT - *Generative Pretrained Transformer* - é uma IA inovadora - um LLM - que aprende a gerar ou a processar texto baseado em exemplos de treinamento, ao usar as técnicas do *deep learning*, desenvolvido pela OpenAI. O Chat GPT é um sistema avançado de *deep learning*, sendo, por isso mesmo, uma das mais complexas, intrigantes e, até, problemáticas ferramentas de IA disponíveis na atualidade.²⁸ Ao operar pelo do sistema de *deep learning*, o Chat GPT envolve o treino de um network neuronal para aprender através de um enorme volume de dados. O network neuronal utilizado no Chat GPT é composto por múltiplas camadas de networks artificiais que se combinam e articulam para perceber melhor

²⁵ TEIXEIRA, João - *O que é inteligência artificial*. 3. E-Galáxia, 2019. 8584742611, 9788584742615

²⁶ [Acedido a 16-06-2023] <https://www.linkedin.com/pulse/corrida-pela-supremacia-da-ia-e-auditoria-de-algoritmos-diogo-ramos/?originalSubdomain=pt>

²⁷ [Acedido a 15-05-2023] <https://static1.squarespace.com/static/58596f8a29687fe710cf45cd/t/643c53e84b4f5f6d711786bc/1681675241614/2023-17+-+0753-0802.pdf>

²⁸ [Acedido a 09-05-2023] <https://www.linkedin.com/pulse/article-chat-gpt-sundhareshwaran-r/>

a estrutura e padrões na linguagem, sendo treinado num largo corpo de dados de texto que o usa para aprender os padrões e relações entre palavras e frases.²⁹ Trata-se de um modelo treinado a partir de dados de textos disponíveis numa base de dados ou internet.³⁰

Deste modo, o Chat GPT, enquanto algoritmo, imita linguagem natural e cria textos, conversas, é capaz de gerar fotografias através de uma descrição personalizada, é capaz de escrever roteiros de filmes, entre outros.

Foi em março de 2023 que surgiu o mais avançado e atualizado modelo de linguagem criado pela OpenAI, o GPT-4, o pico da atualidade e inovação.

Capaz de também processar imagens como entrada, analisando o conteúdo da imagem de forma semelhante a um humano, emitindo uma saída em forma de texto, o GPT-4 foi treinado através de uma base de dados que inclui imagens e textos, ao contrário da versão anterior, que era treinada apenas em dados textuais. Ademais, a capacidade de processamento da nova versão também aumentou exponencialmente e certas falhas no seu funcionamento foram supridas³¹. Com esta nova versão, a OpenAI crê ter reduzido substancialmente esses erros. É assustador o quão artificialmente inteligente é este mecanismo, tendo passado em vários testes de admissão e exames de universidades dos EUA, tendo ainda superado o antecessor em testes como o Uniform Bar Exam (equivalente ao exame de agregação na Ordem dos Advogados), e nas Olimpíadas de Biologia.³²

É completamente avassaladora e revolucionária a capacidade e dimensão deste mecanismo, assim como a capacidade de mecanismos do mesmo género. No entanto, por acréscimo à falta de transparência sobre aspetos do funcionamento do novo sistema do Chat GPT pelo qual este ficou marcado, existem outras questões levantadas relativamente a outras temáticas que, naturalmente devem ser analisadas e estudadas, sobretudo no que diz respeito ao nível dos direitos de autor.

²⁹ [Acedido a 09-05-2023] <https://www.linkedin.com/pulse/article-chat-gpt-sundhareshwaran-r/>

³⁰ [Acedido a 09-05-2023] <https://fia.com.br/blog/chat-gpt/>

³¹ Vários relatos de usuário apontavam para a possibilidade de erros e informações erradas.

³² [Acedido a 25-05-2023] https://juristas.com.br/2023/03/24/o-chatgpt-e-um-sistema-de-inteligencia-artificial-de-alto-risco/?fbclid=IwAR0y9M8Ht7XC-3u9SW6dG4gtOzTyhE2_kRMLoQZCn7cS2h1r9za9Sb5-lhc

2.4. Porque é que o Chat GPT é relevante na atualidade?

Comum a qualquer algoritmo, existem vários problemas e preocupações que se levantam com os possíveis riscos e implicações éticas no uso e recurso ao Chat GPT. Os riscos associados à proliferação de modelos de IA de uso geral, despertam a necessidade de existir um maior controlo sobre a sua utilização.³³

Ao aceder ao site do Chat GPT³⁴, para além da opção de conversar diretamente com o Chat GPT, existe também a opção do DALL-E. O DALL-E permite criar imagens realísticas e arte através de uma descrição de linguagem natural, o que não só demonstra a evolução tecnológica avassaladora que (não) acompanhamos, como também levanta os mesmos problemas que o Chat-GPT, de forma mais alarmante na medida em que, neste software, é quase impossível ou extremamente difícil associar a criação artística a um humano³⁵, o que desafia o estabelecido na legislação nacional pois, por meio dos Art.^{os} estabelecidos na CB e CDAC, o ordenamento jurídico tornou imprescindível que, para que exista obra protegida, a autoria seja humana, proveniente da atividade emotiva, psicológica e espiritual. Seguindo este entendimento, sem autoria humana, não existe obra ou sequer autoria, devendo sempre existir um humano na origem da obra criada para que exista alguma proteção pelo Direito de Autor.³⁶

É imprescindível a discussão relativa aos direitos de autor das obras - texto ou imagem - criadas pelo algoritmo. No fundo, as questões são as mesmas que se têm vindo a suscitar ao longo da Dissertação: Quem é o autor? O Chat GPT ou o DALL-E podem ter personalidade jurídica e, como tal, ser titulares de um direito de autor? Deve ser o programador do algoritmo o autor? Não devem ser atribuídos direitos de autor? De facto, é imprescindível a existência de legislação em matérias relacionadas com a IA, nomeadamente

³³ [Acedido a 15-05-2023] [https://juristas.com.br/2023/03/24/o-chatgpt-e-um-sistema-de-inteligencia-artificial-de-alto-risco/?fbclid=IwAR0y9M8Ht7XC-](https://juristas.com.br/2023/03/24/o-chatgpt-e-um-sistema-de-inteligencia-artificial-de-alto-risco/?fbclid=IwAR0y9M8Ht7XC-3u9SW6dG4gtOzTyhE2_kRMLoQZCn7cS2h1r9za9Sb5-lhc)

[3u9SW6dG4gtOzTyhE2_kRMLoQZCn7cS2h1r9za9Sb5-lhc](https://openai.com/blog/chatgpt)

³⁴ <https://openai.com/blog/chatgpt>

³⁵ [Acedido a 28-06-2023] <https://www.dnoticias.pt/2023/4/29/357999-inteligencia-artificial-torna-urgente-rever-lei-do-direito-de-autor/>

³⁶ LANA - A autoria das OAGIA. 93

quanto a todas as lacunas que a mesma enfrenta e sobretudo quanto ao Chat GPT, que tem originado situações que necessitam, urgentemente, de resposta.³⁷³⁸

Neste sentido, face à evolução tecnológica e ao que, atualmente, a IA é capaz, nomeadamente a produção de obras e criações artísticas, a proteção legal de trabalhos criativos produzidos por sistemas de IA é, indubitavelmente, uma das mais intrigantes e complexas questões com que os de direito operam diariamente, sendo este o principal cerne desta dissertação, razão pela qual se impõe o estudo relativo aos Direitos de Autor.

III. Capítulo II. Os direitos de autor

1. O que são os direitos de autor?

O direito de autor é a designação do direito que protege as criações literárias e artísticas, que confere ao autor um direito de exploração económica exclusivo, com o poder de autorizar terceiros de fruir e usar a sua obra ou criação bem como direitos pessoais ou morais que asseguram o respeito pelo contributo pessoal do autor. Ou seja, ao conferir ao titular do direito de autor um direito de exclusivo sobre a exploração económica da obra, e, conseqüentemente, a possibilidade de uma retribuição pelo esforço criativo e pelo contributo para o desenvolvimento da cultura na sociedade, o direito de autor visa estimular a continuação da atividade criativa.³⁹ Por outras palavras, o direito de autor consiste na permissão normativa de aproveitamento da obra intelectual que a lei atribui ao titular da mesma, incidindo sobre um bem de natureza imaterial.⁴⁰

³⁷ Aliás, a falta de transparência relativamente ao modo de funcionamento do algoritmo levou mesmo a autoridade italiana em matéria de proteção de dados a bloquear a sua utilização cfr. BARBOSA, Mafalda Miranda - Proteção de dados e inteligência artificial. *Revista de Direito Comercial*. Portugal. 2183-9824. Vol. III. 2023. 787

³⁸ Ademais, a preocupação relativa aos efeitos do Chat GPT no mundo académico tem vindo a conhecer um aumento sem precedentes, na medida em que a plataforma é utilizada na criação de trabalhos e levantam-se novamente as mesmas questões relativamente aos Direitos de Autor e, sobretudo, relativamente ao plágio, até porque torna-se cada vez mais difícil a distinção entre um trabalho produzido por um estudante e um trabalho produzido por um algoritmo.

³⁹ [Acedido a 27-06-2023] <https://www.internetsegura.pt/DireitosAutor>

⁴⁰ LEITÃO, Menezes - Direito de Autor. Coimbra : EDIÇÕES ALMEDINA, S.A., 2011. 978-972-40-4700-3

São protegidas pelo direito de autor vários tipos de criações e obras, nomeadamente as obras que constam do Art.º 1º do CDAC, considerando-se como obras, para efeitos deste Código, as criações intelectuais no domínio literário, científico e artístico, por qualquer modo exteriorizadas, que, como tal, sejam protegidas pelo Código, incluindo-se nessa proteção os direitos dos respetivos autores. O n.º 2 do mesmo Art.º ressalva que as ideias, processos, sistemas, métodos operacionais, conceitos, princípios ou as descobertas não são, por si só e enquanto tais, protegidos nos termos do CDAC.

O Art.º 2 define que as criações intelectuais protegidas pelo presente são os livros, folhetos, revistas, jornais e outros escritos, conferências, lições, alocações e sermões, obras dramáticas e dramático-musicais, bem como a sua encenação, obras coreográficas e pantomimas, cuja expressão se fixa por escrito ou de outra forma, composições musicais - com ou sem palavras -, obras cinematográficas, televisivas, fonográficas, videográficas ou radiofónicas, obras de desenho, tapeçaria, pintura, escultura, cerâmica, azulejo, gravura, litografia e arquitetura, obras fotográficas ou produzidas por quaisquer processos análogos aos da fotografia, obras de arte aplicadas, desenhos ou modelos industriais e obras de design que constituam criação artística, independentemente da proteção relativa à P.I., ilustrações e cartas geográficas, projetos, esboços e obras plásticas respeitantes à arquitetura, ao urbanismo, à geografia, ou às outras ciências, lemas ou divisas - ainda que de carácter publicitário - se se revestirem de originalidade - paródias e outras composições literárias ou musicais, ainda que inspiradas num tema ou motivo de outra obra. Quanto às sucessivas edições de uma obra, ainda que corrigidas, aumentadas, refundidas ou com mudança de título ou de formato, não são obras distintas da obra original, nem o são as reproduções de obra de arte, embora com diversas dimensões, cfr. o Art.º 2º/2.

Segundo o Art.º 11º, o direito de autor pertence ao criador intelectual da obra, salvo disposição expressa em contrário, que, nos termos do Art.º 27º/1, estabelece o autor como o criador intelectual da obra. Sem prejuízo do disposto no Art.º 174º, a titularidade do direito de autor relativo a obra feita por encomenda ou por conta de outrem, quer em cumprimento de dever funcional, quer de contrato de trabalho, determina-se cfr. o que tenha sido convencionado e, na falta de convenção, presume-se que a titularidade do direito de autor relativo a obra feita por conta de outrem pertence ao seu criador intelectual, cfr. Art.º 14º nos seus n.ºs 1 e 2.

O direito de autor visa a proteção das obras intelectuais, garantindo a titularidade e o aproveitamento das mesmas por parte dos autores, que constitui a forma adequada de remuneração do seu trabalho criativo. É deste modo que o direito de autor vem a ser desafiado pelo avanço da tecnologia que, ao multiplicar as formas de utilização da obra, torna cada vez mais difícil o controlo do autor sobre a exploração da mesma. A revolução digital, com a introdução da informática e especialmente com as facilidades de difusão da obra através da internet contribuíram para reduzir ainda mais esse controlo. Razão pela qual a grande "luta pelo Direito" centra-se, hoje em dia, na tutela das obras intelectuais e na defesa dos direitos de autor.⁴¹

Existem diversas categorias de obras que se encontram excluídas da proteção autoral, nomeadamente obras nunca protegidas (criadas antes de a proteção autoral ter sido concedida), obras caídas no domínio público (quando decorrem os prazos de proteção previstos na lei, que constam dos Art.ºs 31º e ss.), obras excluídas do âmbito da proteção da lei portuguesa (a lei portuguesa confere a proteção jurisautorial baseada na reciprocidade, pelo que uma obra que seja publicada por autor estrangeiro em país estrangeiro que não seja membro de nenhuma convenção internacional e não proteja da mesma forma as obras portuguesas, pode ser livremente utilizada entre nós), notícias do dia e relatos de acontecimentos diversos com carácter de simples informações (cfr. o Art.º 7º/1/a do CDAC e o Art.º 2º/8 da CB assim estabelecem), requerimentos, alegações, queixas e outros textos apresentados perante autoridades ou serviços públicos (cfr. Art.º 2º bis/1 CB e 7º/1/b CDAC), propostas ou discursos apresentados sobre assuntos de interesse comum e discursos políticos (Art.º 2º bis/1 CB e o Art.º 7/1/c CDAC), textos oficiais de carácter legislativo, administrativo ou judiciário (Art.º 2º/4 CB e 8º/1 e 2 CDAC), modificações da obra (Art.º 2º/2 CDAC) e obras ilícitas - contrárias à lei, ordem pública e bons costumes cfr. Art.º 17º CB.

Neste catálogo de categorias excluídas da proteção autoral, não se encontram as obras e criações geradas por mecanismos artificialmente inteligentes, o que demonstra que estes precisam, efetivamente, de proteção e regulamentação, sobretudo com a miscigenação da máquina e do homem.

⁴¹ LEITÃO - *Ob. Cit.* 15-16

2. Natureza jurídica do direito de autor

A natureza jurídica do direito de autor foi objeto de intensa disputa em virtude desta abranger faculdades tanto de natureza patrimonial, como de natureza pessoal e da sua inicial associação à propriedade.⁴²

Neste sentido, são apontadas as seguintes teses relativamente ao direito de autor:

- I. *o direito de autor não seria um verdadeiro direito, mas antes um simples privilégio, concedido para a tutela das artes, ciências e letras - desconsiderada atualmente*⁴³;
- II. *o direito de autor corresponderia a uma manifestação particular da tutela da personalidade - tese com origem na doutrina filosófica de KANT. É uma conceção que elide a realidade da natureza patrimonial do bem intelectual, assim como o carácter patrimonial da esmagadora maioria das faculdades que integram o direito de autor, no sentido em que esta teoria, também defendida na doutrina germânica por autores como BLUNTSCHLI, DAHN, GAREIS e GIERKE, assenta numa conceção monista, em que o direito de autor seria um direito de personalidade que protege as obras do espírito como componentes da esfera pessoal de uma pessoa. Claro que, sendo a obra uma atividade de criação intelectual, é componente essencial da natureza humana e, como tal, tem que ser vista como uma emanção da personalidade do seu titular. Neste sentido, a qualificação do direito de autor como correspondendo a um direito de personalidade tem o mérito de explicar o regime dos direitos morais de autor, no entanto, torna difícil a associação aos direitos patrimoniais de autor - tanto em vida como na morte, uma vez que os direitos de personalidade são naturalmente intransmissíveis. Esta conceção elide a realidade da natureza patrimonial do bem intelectual, assim como o carácter patrimonial da maioria das faculdades que integram o direito de autor*⁴⁴. CAPELO DE SOUSA conclui que, face ao carácter ilimitado, solidário e algo desconhecido dos bens

⁴² LEITÃO - *Ob. Cit.* 37

⁴³ LEITÃO - *Ob. Cit.* 38

⁴⁴ LEITÃO - *Ob. Cit.* 40-41

integrantes da natureza humana, não parece ser possível a enumeração completa e indiscutível de tais bens. Aliás, os bens tutelados no Art.º 70º CC englobam a personalidade "física ou moral" do indivíduo e, como tal, todos os seus bens, forças ou potencialidades, presentes ou futuras, conhecidas ou desconhecidas, que integrem tal ideia. A ideia de um direito geral de personalidade humana é decomposta, primeiramente, em função de uma personalidade física (que engloba o direito à vida, integridade física, partes separadas do corpo, cadáver) e em função de uma personalidade moral (direito à liberdade, honra, reserva à identidade e à autoria moral).⁴⁵

- III. *o direito de autor corresponderia a uma forma especial de propriedade* - a esta qualificação tem sido apontado como crítica o facto de a propriedade ser de natureza perpétua, enquanto que o direito de autor é temporário, caindo a obra no domínio público ao fim de certo prazo, omitindo também a componente pessoal do direito de autor⁴⁶;
- IV. *o direito de autor seria um direito de exclusivo, incidente sobre um bem incorpóreo* - filosoficamente, esta tese tem origem em FICHTE, que distinguiu nos livros o elemento corpóreo, relativo ao papel impresso do elemento espiritual, relativo ao seu conteúdo (os pensamentos que representa e a forma como estes são expressos). Com a venda de um livro, o comprador adquiriria apenas a propriedade do elemento corpóreo, ficando o conteúdo livre com a publicação e permanecendo a forma como propriedade exclusiva do seu criador. HEGEL, por sua vez, distinguiu entre o exemplar individualmente considerado e a forma e o modo gerais da obra, considerando que com a venda de um livro se transmitia a propriedade sobre os exemplares, mas não sobre a sua forma e o seu modo gerais, o que permitia ao autor continuar a sua reprodução. Esta tese foi defendida na Alemanha por JOSEPH KOHLER, que qualificou o direito de autor como um direito sobre um bem imaterial, semelhante à propriedade, que dela se distinguiria por não incidir

⁴⁵ SOUSA - Capelo de - O Direito Geral de Personalidade. Dissertação de Doutoramento em Ciências Jurídicas pela Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra.

⁴⁶ LEITÃO - *Ob. Cit.* 39

sobre coisas corpóreas e por EDMOND PICARD, em França, que considerou existir sobre as obras intelectuais um direito de exclusivo, que corresponde a um monopólio análogo ao direito de propriedade, ainda que não se confunda com este⁴⁷;

- V. *o direito de autor teria uma natureza dualista, abrangendo tanto aspetos patrimoniais como aspetos pessoais* - esta tese foi defendida em França por MORILLOT, o que sustentou a natureza dualista do direito de autor, abrangendo um direito de exploração patrimonial e um direito de proteção da personalidade do autor, qualificado como direito moral, tornando-se, posteriormente, a posição dominante na doutrina francesa. Na Alemanha, esta doutrina foi seguida por JOSEPH KOHLER que, embora tenha defendido que o direito de autor seria um direito sobre um bem imaterial, admitiu, numa conceção dualista, a existência, ao lado de uma componente patrimonial, de componentes de proteção da personalidade. Em Portugal, esta tese veio a ser defendida por ALMEIDA SANTOS, que sustenta ser o direito de autor "*um único direito de face dupla, ou, mais ajustadamente, um direito misto*", ainda que, a seu ver, a componente pessoal do direito de autor prevaleça sobre a sua componente patrimonial.⁴⁸ Recentemente, aderiu a esta conceção ALEXANDRE DIAS PEREIRA, que defende que "*os direitos de autor são direitos geminados, e a matriz dualista do nosso direito de autor justifica que se fale antes em direitos de autor: por um lado, direitos de propriedade que se analisam no exclusivo de exploração económica, por outro, direitos de personalidade que consistem em direitos morais de proteção da honra e reputação do autor em relação às suas obras literárias ou artísticas.*"⁴⁹;
- VI. *o direito de autor teria uma natureza pluralista, sendo suscetível de abranger realidades heterogéneas* - a conceção pluralista do direito de autor deve-se a OSCAR WÄCHTER, que considera o direito de autor como um direito subjetivo com três vertentes: a faculdade de realizar a obra, o seu interesse

⁴⁷ LEITÃO - *Ob. Cit.* 42-43

⁴⁸ SANTOS, Almeida - Ensaio sobre o Direito de Autor, Coimbra, Separata do BFD 9, 1954 apud LEITÃO - *Ob. Cit.* 43

⁴⁹ PEREIRA, Dias - "Direitos de autor; da imprensa à internet" apud LEITÃO - *Ob. Cit.* 43

espiritual na sua publicação e a possibilidade de a explorar, sendo a primeira um direito pessoal à livre atividade, a segunda uma situação extra jurídica e a terceira um direito sobre um bem imaterial. Entre nós, a conceção pluralista é claramente dominante, sendo seguida por autores como LUIZ FRANCISCO REBELLO, ALBERTO DE SÁ E MELLO e JOSÉ ALBERTO VIEIRA, que distinguem na estrutura do direito de autor o direito pessoal de autor, o direito de exploração económica da obra, o direito de sequência e o direito à compensação suplementar.⁵⁰ Esta parece ser a tese que corresponde, igualmente, à tese de OLIVEIRA ASCENSÃO, que rejeita as teses do direito real e do direito de personalidade e, embora distinga nos direitos de autor três setores: o direito pessoal, o patrimonial em geral e os direitos de sequência e de revisão por lesão enorme, atribui preponderância ao direito patrimonial em geral que qualifica como um direito de monopólio, como exclusivo de exploração económica da obra⁵¹;

- VII. *o direito de autor teria natureza unitária, ainda que abrangesse elementos patrimoniais e pessoais* - por obra de ULMER, surge esta doutrina que é tida como a doutrina do monismo alemão. Segundo a doutrina, o direito de autor não seria apenas a soma das competências atribuídas ao autor, mas antes um direito unitário, do qual essas competências derivam. Esta é a posição atualmente maioritária na doutrina alemã e, entre nós, é defendida por GOMES CANOTILHO, segundo o qual no direito de autor não existe um direito exclusivo, mas antes vários exclusivos⁵².
- VIII. MENEZES LEITÃO, por sua vez, considera que independentemente da pluralidade de direitos que são atribuídos ao autor, parece-nos claro que todos esses direitos têm uma origem comum e um objeto comum: resultam da atividade de criação intelectual e têm por objeto uma obra intelectual. O facto

⁵⁰ Cfr. REBELLO, Luiz Francisco - Introdução; SÁ E MELLO, Alberto - o Direito Pessoal de Autor no Ordenamento Jurídico Português e VIEIRA, José Alberto Coelho - A Estrutura do Direito de Autor no Ordenamento Jurídico Português apud LEITÃO - *Ob. Cit.* 44

⁵¹ ASCENSÃO, José de Oliveira - Direito de Autor e Direitos Conexos. 1ª Ed., Coimbra : Coimbra Editora, 2012. 978-972-32-2058-2 apud LEITÃO - *Ob. Cit.* 44

⁵² CANOTILHO, Gomes - Liberdade e Exclusivo na Constituição apud LEITÃO - *Ob. Cit.* 45

de o regime legal implicar tanto a atribuição de exclusivos de natureza patrimonial como faculdades destinadas a tutelar a personalidade do autor não deve elidir que, em termos de enquadramento, este se trate de um direito que incide sobre uma realidade unitária, a qual consiste na obra intelectual. Neste sentido, o autor entende que o direito de autor corresponde a um direito-quadro, que engloba vários direitos subjetivos específicos que se unificam num complexo unitário: na permissão normativa de aproveitamento de uma obra intelectual.⁵³

IV. Capítulo III. Impacto da IA na produção de conteúdos tutelados pelos direitos de autor

1. A atribuição do Direito de Autor

A titularidade do direito de autor está intimamente ligada à determinação da noção jurídica de autor. Nas palavras de OLIVEIRA ASCENSÃO, "autor" é uma palavra ambígua que, mesmo juridicamente, pode designar o criador intelectual da obra, o titular originário da obra e o titular atual, sendo que esta última hipótese resulta da possibilidade de o direito de autor passar do titular originário a outras pessoas.⁵⁴

Em princípio, é reconhecida a titularidade da obra ao criador intelectual, cfr. Art.ºs 11º e 27º/1 CDAC. É o ato de criação da obra intelectual que implica a atribuição dos direitos sobre a mesma. No entanto, o Art.º 27º/2 estabelece duas presunções relativas à determinação do autor que convém examinar: a primeira determina que se presume como autor aquele que tiver sido indicado como tal na obra (sendo semelhante regra instituída no Artº 15º CB). Assim, a indicação do nome do autor na obra pela forma habitual - que corresponde à posição do nome na capa do livro ou à assinatura de um quadro, por ex. -, funciona como presunção de que aquele é o seu criador intelectual a quem pertence o direito de autor. No caso de o nome da obra não vir mencionado nesta, institui-se uma presunção de sinal contrário, que é a de que o direito fica a pertencer à entidade por conta de quem a

⁵³ LEITÃO - *Ob. Cit.* 45

⁵⁴ ASCENSÃO - *Direito de Autor.* 105

obra é feita, cfr. Art.º 14º/3; a segunda presunção resulta da indicação do autor em qualquer forma de utilização ou de comunicação ao público, cfr. Art.º 27º/2 *in fine*.⁵⁵

Existem outras situações de obras e criações em que a atribuição dos direitos de autor está estabelecida na lei, sobretudo no que diz respeito às obras derivadas, que são as que resultam da transformação de uma obra pré-existente, como sucede com as traduções, arranjos, instrumentações, dramatizações, cinematizações (Art.º 3º/1/a), em que a criação se faz sobre uma outra obra, tendo sempre um grau de criatividade inferior ao da obra original; às obras subsidiárias, referida no Art.º 13º, sendo que a lei permite que a entidade subsidiante reserve para si algum dos poderes do direito de autor; às obras feitas por encomenda ou por conta doutrem, situações reguladas especificamente nos Art.ºs 14º e 15º; obras feitas em colaboração, que consiste numa modalidade especial de obra realizada por uma pluralidade de pessoas, que se contrapõe à obra coletiva, sendo esta a que resulta de vários atos de criação de diversos autores, que se conjugam para formar uma única obra. A obra feita em colaboração atribui o direito de autor, na sua unidade, a todos os que nela tiverem colaborado, aplicando-se ao exercício em comum desse direito as regras da compropriedade (Art.º 17º/1). Assim sendo, aplicam-se as disposições dos Art.ºs 1403º e ss e ainda o Art.º 18º/1 e 2. Uma particularidade das obras feitas em colaboração é ainda o regime especial em relação à caducidade do direito de autor. Neste caso, o direito de autor apenas vem a caducar passados 70 anos após a morte do colaborador que vier a falecer em último lugar, cfr. Artº 7º-bis CB e 32º/1 CDAC, o que implica que os herdeiros dos outros autores anteriormente falecidos beneficiem de um prazo mais longo de proteção. Para além disso, no caso de a herança de um dos autores ser declarada vaga para o Estado, acresce o seu direito ao dos restantes autores, cfr. Art.º 51º/3; quanto às obras coletivas, entende-se que esta é aquela obra que é "organizada por iniciativa de entidade singular ou coletiva e divulgada ou publicada em seu nome, ou seja, no âmbito de uma empresa cfr. Art.º 16º/1/b, estando a regulação do direito de autor atribuído a estas obras nos termos do Art.º 19º/1; a obra compósita, definidas nos termos do Art.º 20º/1 vem a ser definida como "*aquela em que se incorpora, no todo ou em parte, uma obra preexistente, com autorização, mas sem a colaboração do autor desta*", determinando o Art.º 20º/2 que "*ao autor da obra compósita pertencem, exclusivamente, os direitos relativos à mesma, sem prejuízo dos direitos de autor*

⁵⁵ LEITÃO - *Ob. Cit.* 105

da obra preexistente."; relativamente à aplicação dos conceitos às obras fonográficas e videográficas, radiodifundidas e cinematográficas, os Art.ºs 21º a 24º pretendem aplicar os conceitos acima referidos às obras fonográficas, videográficas, radiodifundidas e cinematográficas, as quais são consideradas obras em coautoria, sendo que OLIVEIRA DE ASCENSÃO apresenta um esquema de indicação legal de coautores para cada uma destas situações.⁵⁶; relativamente à obra cinematográfica, a sua autoria foi deixada em aberto pela CB, cujo Art.º 14º-bis/2-a) deixa ao critério dos EM(s) a determinação da sua autoria. Algumas Diretivas⁵⁷ exigem apenas que seja atribuída a autoria ou coautoria da obra cinematográfica ao realizador principal, permitindo assim aos EM(s) designar ainda outros coautores, como os autores do argumento, dos diálogos e o compositor da música; relativamente às obras de arquitetura, urbanismo e design, é considerado como autor o criador da sua conceção global e respetivo projeto, nos termos do Art.º 25º.⁵⁸

A enunciação de obras protegidas pelo Direito de Autor releva no sentido em que demonstra a falta de previsão relativa às obras produzidas por IA, sendo que para além de serem cada vez mais e desafiarem o escopo de leis atuais relativas ao direito autoral, são necessárias no sentido em que é cada vez mais necessária a resposta a determinadas questões, nomeadamente a de saber a quem é que, efetivamente, devem ser atribuídos os direitos de autor: se ao programador do mecanismo artificialmente inteligente, ao próprio algoritmo, ou não existir o reconhecimento de direitos de autor, de todo, sendo que esta Dissertação versa, sobretudo, na tentativa de resposta a estas questões.

2. A IA e os Direitos de Autor

Face ao avanço tecnológico e à evolução das máquinas inteligentes, levanta-se, frequentemente, a questão relacionada com a justificabilidade de atribuição de personalidade jurídica a sistemas autónomos⁵⁹, o que significaria a possibilidade de uma entidade artificialmente inteligente ser capaz de criar e deter direitos sob as suas criações, assim como

⁵⁶ Para mais informação: ASCENSÃO - *Ob. Cit.* 136-137

⁵⁷ Diretiva 93/83/CEE do Conselho, de 27-09-1993 no seu Art.º 1.º/5 e a Diretiva 93/83/CEE 2.º/1 de 29-10-1993 no seu Art.º 2º/1

⁵⁸ LEITÃO - *Ob. Cit.* 103-115

⁵⁹ BARBOSA, Mafalda Miranda - *Inteligência Artificial*. 1ª Ed.. Coimbra : GESTLEGAL, 2021. 978-989-8951-82-3

acontece com os seres humanos.⁶⁰ Aliás, hoje em dia, naturalmente se compreende que a relação entre o homem e a máquina se torna quase que indissociável e, nesta sequência, a IA mostra-se mesmo como uma eminente ameaça e violação aos Direitos de Autor.

É de especial pertinência e relevância abordar e referir as questões relativas ao escopo atual de P.I, na medida em que a atuação futura da IA o desafia diariamente, sobretudo numa altura em que os sistemas jurídicos de todo o mundo têm vindo a evoluir em conjunto de forma a se capacitarem para regular os diversos casos que envolvam a figura de uma entidade sem personalidade, de forma a gerar efeitos jurídicos válidos.⁶¹

A proteção legal de trabalhos criativos produzidos por (e com) sistemas de IA é, indubitavelmente, uma das mais complexas, interessantes e intrigantes questões levantada e estudada pelos juristas atuais. Aliás, o ano de 2023 tem sido marcado por casos judiciais pioneiros na resolução de questões de violações de direitos de P.I., com destaque para os direitos de autor causados pelo uso da IA no âmbito das artes.⁶²

2.1 A recusa de atribuição do Direito Autoral à máquina

Como já referido, na lei, sobretudo no CDAC, encontramos enunciadas as várias criações intelectuais que estão protegidas pelos direitos de autor.

Existem dois requisitos que, para alguns autores, são essenciais para que uma obra seja protegida: a mesma deve ser tangível e original. Esta ideia de originalidade reflete a teoria romântica da autoria, que vê o autor como a fonte principal e origem de um trabalho, como aquele que criou algo do nada, o que se vai traduzir numa ligação intrínseca da personalidade do autor com o seu trabalho. Assim, se ainda subsiste a questão fundamental sobre o que é um "autor", facilmente se depreende que o autor, de um ponto de vista geral e conforme já explicado, é visto como aquele que é o criador do trabalho.⁶³

⁶⁰ DIVINO; JESUS - A proteção dos direitos relativos à propriedade industrial de inteligência artificial: reflexões nas legislações brasileira e estrangeira. 1831

⁶¹ DIVINO; JESUS - *Ob. Cit.* 1820

⁶² Exemplos é o caso Getty Images (US), Inc. V. Stability AI, INC (EUA e UK), por ex., em que a questão principal prende-se com a violação de direitos de autor, pela cópia e processamento de milhões de imagens protegidas sem a devida autorização.

⁶³ PENG - Artificial Intelligence and Copyright. 173. Definição adotada pelos tribunais da Malásia.

Não obstante, ainda que não sejam vistos como autor aos olhos da lei, os mecanismos de IA já são capazes de produzir trabalhos criativos como os humanos, com pouca ou nenhuma intervenção humana. Ainda assim, estes mecanismos não deixam de ser compostos por algoritmos programados por algum programador humano que lhes atribuiu essa função. É esta a problemática entre programadores, usuários e máquina que cria uma questão complexa a ser resolvida pelo Direito Autoral.⁶⁴

A maior parte da doutrina portuguesa vai ao encontro da ideia de que a criatividade⁶⁵ e o trabalho vão muito para além do puramente técnico⁶⁶, o que parece, a uma primeira vista, um indeferimento de um sistema de IA como autor. Ainda que comprovado que, de facto, sistemas autónomos possuem um certo nível de criatividade, estudos concluem que esta criatividade não se compara à criatividade humana, no sentido em que não é possível uma IA imaginar conceitos e categorias com que nunca tenha tido contacto, sendo que estará sempre limitada à base dados e informações que lhe foram inseridas. Em adição, é absolutamente complexo definir, efetivamente, o que seria "criatividade" para IA(s), sendo que os computadores podem ser criativos até certo ponto na medida em que eles acumulam enormes quantias de conhecimento e dados e, a partir destes, criam algo aparentemente novo ao fazer combinações e ao tomar decisões com um elevado grau de aleatoriedade e impossibilidade de previsão, o que pode significar que não há, efetivamente uma criação realmente nova mas sim uma criação que deriva ou se inspira em outras criações.⁶⁷ Para além disso, se a criatividade das máquinas está dependente da base de dados e das informações que lhe foram inseridas, é difícil que a criatividade das máquinas demonstre a marca da personalidade das máquinas, em primeiro lugar, porque estas não têm

⁶⁴ GONÇALVES, Lukas; LANA, Pedro de Perdigão - A autoria de obras tuteláveis pelo direito autoral por aplicações de inteligência artificial no direito brasileiro e português. 1ª Ed.. Curitiba: Gedai. 2019.

⁶⁵ A criatividade é reconhecida por alguns teóricos como a face subjetiva da originalidade, como a marca da personalidade ou marca pessoal do criador da obra, como uma expressão da sua individualidade, característica da tradição do *droit d'auteur*.

⁶⁶ SOUZA - Artificial Intelligence and Copyright. 130

⁶⁷ LANA, Pedro de Perdigão - A Autoria das Obras Autonomamente Geradas por Inteligência Artificial e o Domínio Público. Dissertação de Mestrado.

personalidade⁶⁸, em segundo, esta criatividade nunca vai ser uma expressão da sua individualidade porque vai estar sempre dependente de uma base de dados definida à priori.

Não existe, todavia, uma solução e resposta concreta para quem detém dos direitos de autor relativamente a trabalhos criados por IA(s) autónomas, sendo necessário um estudo, e, sobretudo, uma impetuosa regulamentação sobre esta temática, que promova, sobretudo, a inovação e a segurança jurídica de uma forma equilibrada. Ademais, é de extrema relevância perceber se os sistemas autónomos podem ou devem, sequer, ser detentores de personalidade jurídica eletrónica e, conseqüentemente, titulares de direitos de autor.

Ainda assim, há quem considere que a recusa da atribuição de direitos de autor a trabalhos produzidos por máquinas artificialmente inteligentes possa deixar à mercê do domínio público todos os trabalhos produzidos por estas entidades, sendo que uma das conseqüências do não reconhecimento pode ser também o facto de este desencorajar a criação e disseminação de trabalhos produzidos por IA(s).⁶⁹

2.2 A autoria humana como requisito da proteção autoral

No âmbito do contexto histórico do Copyright, podem-se diferenciar dois institutos de denotada relevância: o Copyright em países que seguem a tradição anglo-saxónica, Common Law, e o Copyright em países que seguem a tradição romano-germânica, Civil Law.⁷⁰

A tradição legal romano-germânica dos países da UE, que se foca muito mais na figura do autor do que da obra, vai de acordo com o pensamento de que a autoria deve ser humana, pactuando que o autor deve ser uma pessoa física ou natural, dando, claramente, primazia à legislação como é o caso de países como a França, Alemanha, Grécia, Hungria ou Espanha. Ora, a conclusão mais adequada da interpretação das diretivas e legislação comunitárias, neste caso, é a de que a autoria deve ser humana.⁷¹

⁶⁸ A personalidade é o conjunto de características marcantes de uma pessoa baseadas na sua individualidade e forma de pensar, sentir e agir. Se as máquinas não sentem nem pensam, agem automaticamente apenas na medida que lhes é possível através das bases de dados. Logo, este argumento para estabelecer uma eventual analogia falharia sempre.

⁶⁹ PENG - Artificial intelligence and copyright. 181

⁷⁰ SOUZA - Artificial Intelligence and Copyright. 132

⁷¹ LANA - A autoria das OAGIA. 90

Quanto aos países de common law, encontram-se alguns indícios de que a autoria deve ser humana, com base em construções jurisprudenciais como nos EUA e Costa Rica e, por vezes, tomando como ex. a Austrália ou a Sérvia, com base na determinação legal. Assim sendo, em Portugal, existe pouca margem para se concluir por uma autoria não-humana, face à legislação já analisada. Aliás, a interpretação doutrinária dada ao conceito de criação e criador intelectual remete ao espírito humano, sendo que a jurisprudência parece seguir esse mesmo entendimento,⁷² e ainda GOMES CANOTILHO e VITAL MOREIRA ao realçarem que a cultura é um conceito aberto, definindo que se está "*perante uma criação cultural quando um ato, conduta ou o seu resultado possa ser reconhecido ou reconhecível como uma forma possível de criação humana. O ponto de partida para qualquer criação cultural - intelectual, artística ou científica - é sempre: (1) a dimensão de criatividade humana assente (2) na iniciativa humana capaz (3) de dar forma a diferentes meios de expressão e de compreensão da realidade humana e material.*"⁷³

Consequentemente, releva mencionar os Art.ºs 1º e 2º do CDAC, que, na ótica de JOSÉ ALBERTO VIEIRA, posição sustentada por DÁRIO MOURA VICENTE, LUÍS MENEZES LEITÃO, REMÉDIO MARQUES, PATRICIA AKESTER, MARIA VICTORIA ROCHA, TITO RENDAS e NUNO SOUSA E SILVA, por meio destes Art.ºs, o ordenamento nacional seguiu a CB ao tornar imprescindível que, para que exista obra protegida, a autoria fosse humana, proveniente da atividade emotiva, psicológica e espiritual. Seguindo este entendimento, sem autoria humana, não existe obra ou sequer autoria, devendo sempre existir um humano na origem da obra criada para que exista alguma proteção pelo Direito de Autor.⁷⁴

Por sua vez, OLIVEIRA DE ASCENSÃO apresenta críticas desde cedo no que diz respeito às transformações dos direitos de autor na sociedade informacional. O conceito de proteger direitos de autor de obras geradas por um computador soa-lhe despropositado, o

⁷² Ac. TRL Proc.º 0054462 - "*mas somente a obra resultante de um esforço criador da inteligência e imaginação, do espírito humano, é protegida pelos "direitos de autor."*

⁷³ CANOTILHO, Gomes; MOREIRA, Vital - CRP Anotada, Vol. I. 4.ª Ed. Coimbra. Coimbra Editora : 2014. 9789723222869

⁷⁴ VIEIRA, José Alberto - Obras Geradas por Computador e Direito de Autor. Direito da Sociedade de Informação. Vol. II

que pode até significar como que uma distorção do sistema autoral.⁷⁵ ALBERTO DE SÁ E MELLO reformula esta posição, no sentido em que defende que o que falta nas obras geradas por computador não é simplesmente a autoria analisada avulsamente mas sim uma obra intelectual pois esta é que é a condição da criação destas obras, ao mesmo tempo que reconhece que a tendência dominante dos legisladores é a de seguir a posição mais consolidada no copyright, sendo que as obras informáticas não intelectuais já passaram a ser legalmente consideradas como se fossem, o que demonstra uma superação da noção naturalista e filosófica de autoria. Neste sentido, as obras geradas por computador não seriam propriamente "obras sem autor" mas sim obras sem autoria humana, enquanto que a criação intelectual permaneceria como um ato ligado ao espírito humano. De um modo geral, a doutrina converge para estas soluções.⁷⁶

2.3 A (eventual) elegibilidade da IA para a proteção autoral: outras soluções

No caso de os trabalhos produzidos por IA(s) serem elegíveis para a proteção do direito autoral, continua a ser necessário responder às questões e lacunas que esta solução apresenta: quem é que fica, efetivamente, titular dos direitos de autor? Será que é a própria IA, o programador da mesma ou a empresa a desenvolver a IA ou os consumidores finais?

Relativamente aos casos de obras em que a solução passa por dividir a autoria entre a própria IA e o criador humano, a solução podia ser análoga à que se encontra nos Art.^{os} 16º a 20º do CDAC, relativos às obras compósitas e coletivas. Neste sentido, releva mencionar a posição de JOSÉ ALBERTO VIEIRA que defende que este não parece ser um tópico que levante grandes discussões, no sentido em que se for, efetivamente, possível de distinguir o que é feito pelo humano do que aquilo que é feito pela máquina, não se observam grandes obstáculos para aplicar regras e princípios gerais do Direito de Autor para a parte que tiver origem humana e as normas vigentes das OAGIA(s) para a parte artificial⁷⁷ - note-se que, para estarmos perante uma OAGIA(s), não é necessário que a obra seja total e absolutamente automatizada, apenas que inexista a possibilidade de atribuir razoavelmente, em termos de paternidade intelectual, a obra à pessoa humana que desencadeou a execução,

⁷⁵ ASCENSÃO, Oliveira de - A Questão do Domínio Público. Estudos de Direitos de Autor e Interesse Público.

⁷⁶ SÁ E MELLO, Alberto - Manual de Direito de Autor e Direitos Conexos. 2.^a Ed. 2016. Coimbra: Almedina

⁷⁷ VIEIRA - *Ob. Cit.* 128-138 apud LANA - *Ob. Cit.* 96

sendo que os exemplos mais famosos destes casos parecem ser os de pinturas.⁷⁸ Claro que é muito difícil afirmar que existe uma criação autónoma completamente distante da intervenção humana, mas podemos mencionar alguns exemplos de OAGIA(s), nomeadamente as traduções automatizadas, a reportagem e outros tipos de texto jornalístico/informativos sobre certos factos e a criação autónoma de obras de carácter científico, com a facilitação da revisão bibliográfica sobre certo tema feita por uma IA.⁷⁹

Não obstante não ser possível realizar essa distinção, presume-se que exista, ainda que minimamente, uma criatividade humana em toda a obra, e, como tal, a máquina é utilizada para gerar informação a partir dos parâmetros e orientações estabelecidas pelo verdadeiro criador.⁸⁰ Em situações de certas obras coletivas, nas quais uma IA participa como um dos agentes criativos, situações em que existe uma colaboração entre seres humanos e uma máquina, torna-se altamente complicada a distinção entre o que seria a criação isolada de cada um. Não obstante, caso esta separação se torne possível, parece-me que o Art.º 17 do CDAC nos indica a solução: o direito de autor de obra feita em colaboração, na sua unidade, pertence a todos os que nela tenham colaborado, aplicando-se ao exercício comum desse direito as regras da compropriedade. Contudo, as questões mantêm-se: se a IA não pode ser titular de direitos de autor, então a autoria fica só do humano? Mesmo nestes casos, é impetuosa a regulamentação da IA como detentora de direito autoral.

O problema nestes casos está na (falta de) regulação específica de OAGIA(s). Nomeadamente: se não existir atribuição nos casos em que a IA foi a única criadora, corre-se o risco de a obra cair no domínio público e de se dificultar a inovação neste sentido; no caso de atribuição total ao algoritmo, a questão principal prende-se com o reconhecimento, ou não, de personalidade jurídica eletrónica - a analisar no capítulo seguinte. O reconhecimento de personalidade jurídica eletrónica determina se, efetivamente, um

⁷⁸ [Consultado a 4-07-2023] <https://www.nexttrembrandt.com/> , <https://www.christies.com/features/A-collaboration-between-two-artists-one-human-one-a-machine-9332-1.aspx> , algoritmos como o DALL-E, IA(s) compositoras, poetas-robôs e o casos de IA(s) que já criaram romances e poemas, e ainda a nova música dos Beatles que vai ser lançada em 2023, em que uma Inteligência Artificial se vai substituir ao falecido cantor, John Lennon.

⁷⁹ Como é o caso do livro "Lithium-Ion Batteries: a Machine-Generated Summary of Current Research", escrito ele programa AI Beta Writer cfr. LANA - *Ob. Cit.* 106

⁸⁰ LANA - *Ob. Cit.* 96

algoritmo pode, ou não, ser titular de direitos e, conseqüentemente, direitos de autor, o que levanta algumas questões e até comparações (no que diz respeito à personalidade jurídica das pessoas coletivas), bem como argumentos a favor e contra que serão analisados.

2.4 A atribuição de direitos de autor ao programador ou utilizador humano

É ainda de especial pertinência a análise da possibilidade de atribuição da titularidade do direito autoral para o programador ou utilizador humano. Considerando que as aplicações de IA são, essencialmente, programas de computador que utilizam uma grande quantidade de dados e funcionam através de um hardware, uma possível solução seria a aplicação conjunta, tanto dos dispositivos de leis que tratam do direito autoral, quanto aquelas que tratam do software. Esta parece ser a solução que mais agrada aos agentes do mercado capazes de influenciar determinantemente o Judiciário, Executivo e Legislativo. Até existir algum tipo de regulamentação efetiva para que alguma mudança ocorra, as obras decorrentes deste tipo de produção devem ficar nas mãos dos titulares e utilizadores deste tipo de programas e softwares.⁸¹ Numa consideração pessoal, também me parece que a atribuição ao programador é a melhor solução, tendo em consideração a falta de regulamentação que existe.

Relativamente à solução que passa pela atribuição do direito autoral ao consumidor final, BRAINBRIGE defende que a atribuição ao consumidor final ou utilizador até poderia ser conveniente, mas seria irrealista porque este apenas fornece a informação com a qual o sistema informático trabalha, sendo que esta atribuição acabaria por ser insatisfatória, já que os consumidores finais não têm qualquer controle relativamente ao uso do programa.⁸²

V. Capítulo IV. A personalidade jurídica

O presente capítulo tem como objetivo perceber se os bots, robots e algoritmos podem ser titulares de direitos (nomeadamente de direitos de autor) e deveres e, como tal, detentores de uma personalidade jurídica eletrónica. Para tal, importa começar a analisar a

⁸¹ LANA, Pedro de Perdigão; GONÇALVES, Lukas Ruthes - A Autoria de Obras Tuteláveis pelo Direito Autoral por Aplicações de IA no Direito Brasileiro e Português. 57

⁸² LANA - A Autoria das OAGIA. 93

personalidade jurídica das pessoas singulares, coletivas e depois os vários argumentos - contra e a favor - de uma eventual personalidade jurídica eletrónica.

1. A personalidade jurídica das pessoas singulares

O Art.º 66.º/1 do CC estabelece que a personalidade jurídica das pessoas individuais se adquire com o nascimento completo e com vida, prescindindo-se, assim, do requisito da viabilidade e da figura humana exigido pelo CSeabra, ideia ultrapassada que estaria ligada a certas superstições perimidas, como a chamada "teoria dos monstros".⁸³

Na teoria jurídica, o requisito da "personalidade natural" é um elemento essencial para que uma pessoa física possa ser titular de direitos e obrigações na esfera jurídica, cessando a personalidade com a morte, cfr. Art.º 68º/1 do CC.

A personalidade jurídica de uma pessoa singular envolve a sujeição a deveres e a titularidade de direitos, destacando-se de entre estes os direito de personalidade (Art.ºs 70.º e ss. do CC), sendo que é em virtude da personalidade jurídica que se é pessoa em Direito.⁸⁴ As pessoas individuais podem ser sujeitos de quaisquer relações jurídicas, salvo disposição legal em contrário e, por isso mesmo, dispõem de capacidade jurídica, nos termos do Art.º 67.º CC.

Todos estes preceitos não devem estender-se à matéria das IA(s), no sentido em que estes preceitos dizem respeito às pessoas singulares - não existe vida ou morte nas IA(s), como tal, não faria qualquer tipo de sentido. Um dos reflexos da distinção entre o homem e outros sujeitos estruturais sente-se desde logo no plano terminológico: optamos pela nomenclatura pessoas humanas - pessoas jurídicas para acentuar uma diferença qualitativa que a nomenclatura tradicional (pessoas singulares - pessoas coletivas) transforma em meramente quantitativa. Outro reflexo dá-se ao nível do plano sistemático: não é legítimo tratar certas pretensas características comuns - personalidade e capacidade jurídica - como se realmente o fossem. A personalidade jurídica humana pouco tem a ver com a capacidade jurídica *stricto sensu*; na mesma ordem de ideias, a capacidade tem num caso e noutra dimensões e sentidos perfeitamente diversos.⁸⁵

⁸³ CARVALHO, Orlando - *Teoria Geral do Direito Civil*. 4ª Ed.. Coimbra : GESTLEGAL, 2021. 978-989-8951-74-8

⁸⁴ GONÇALVES, Diogo - Personalidade vs. Capacidade Jurídica - Um regresso ao monismo conceptual?

⁸⁵ CARVALHO - *Ob. Cit.* 191

Na ótica de ORLANDO DE CARVALHO, subjetividade jurídica (a qualidade de quem é sujeito de direito) supõe no homem a personalidade jurídica, que, por seu turno, supõe a personalidade humana: é por o homem ser uma pessoa humana que se reconhece como pessoa em sentido jurídico e, como tal, sujeito para o Direito. A personalidade jurídica não é algo que subsista por si mesmo, mas que subsiste porque existe a personalidade humana, sendo a personalidade jurídica a projeção, no Direito, da personalidade humana, resultando daqui a essencialidade, indissolubilidade e ilimitabilidade da personalidade jurídica.⁸⁶

2. A personalidade jurídica das pessoas coletivas

Pessoas coletivas são "organizações constituídas por uma coletividade de pessoas ou por uma massa de bens, dirigidos à realização de interesses comuns ou coletivos, às quais a ordem jurídica atribui personalidade jurídica"⁸⁷, nos termos do Art.º 157º do CC.

As pessoas coletivas existem enquanto coletividades de pessoas ou conjuntos de bens que, dotados de uma organização própria, se dirigem à prossecução de interesses jurídicos, sendo que o ordenamento jurídico lhes atribui personalidade para garantir que esses interesses jurídicos coletivos são mais facilmente alcançados, parecendo ser em nome da pessoa que lhes é reconhecida a suscetibilidade de serem centros autónomos de imputação de direitos e deveres, o que não obsta a que sejam várias, no entanto, as opiniões que vão contra o conceito de uma personalidade jurídica coletiva.⁸⁸

As pessoas coletivas podem assumir diversas formas, dividindo-se em pessoas coletivas de direito privado e pessoas coletivas de direito público. Distinguem-se ainda consoante o respetivo fim (se de interesse público ou particular), o regime aplicável (direito administrativo ou direito privado) e a sua criação (poder público ou poder privado). Consideram-se entidades públicas o Estado e as demais entidades coletivas territoriais - como os municípios e as freguesias -, as entidades criadas pelo Estado e outras entidades

⁸⁶ A personalidade jurídica é essencial porque pressupõe a personalidade humana; é indissolúvel da personalidade humana porque existe tanto e enquanto esta personalidade existir e é tão ilimitada quanto a personalidade humana, cfr. CARVALHO - *Teoria Geral do Direito Civil*. 192-196

⁸⁷ PINTO, Carlos Alberto da Mota - *Teoria Geral do Direito Civil*. 3ª Ed.. Coimbra : Coimbra Editora, 1989. 972-32-0383-9

⁸⁸ BARBOSA, Mafalda Miranda - *Lições de Teoria Geral do Direito Civil*. 1ª Ed.. Coimbra : GESTLEGAL, 2021. 978-989-8951-57-1

assim qualificadas pela lei. São entidades privadas, além das qualificadas pela lei, as que sejam criadas livremente por particulares segundo os modelos típicos do direito privado, como associações, fundações, cooperativas, etc.⁸⁹

Inicialmente, as pessoas coletivas foram concebidas como uma ficção, ou seja: a lei, ao atribuir personalidade jurídica às pessoas coletivas, estava a considerá-las como se fossem pessoas singulares. Para SAVIGNY, a pessoa coletiva seria o sujeito de relações jurídicas que, não sendo uma pessoa singular, era tratada como tal para prosseguir uma determinada finalidade, o que, na ótica de MENEZES CORDEIRO, não significava que estivesse aqui em questão uma ideia de fingimento, mas sim o reconhecimento de que só o ser humano é sujeito de direitos, admitindo-se, porém, por razões de ordem técnica, as pessoas coletivas, que corresponderiam a uma ficção, no sentido de não se poderem confundir com as singulares. No entanto, MOTA PINTO, levanta uma crítica atual à teoria da ficção (ou *fictio iuris*). Nas palavras deste autor, "para atribuir personalidade jurídica aos entes coletivos, o direito civil não carece de fingir estar perante uma pessoa física ou singular. A personalidade jurídica, quer a das pessoas físicas, quer a das pessoas coletivas, é um conceito jurídico, uma realidade situada no mundo jurídico, nessa particular zona da camada cultural da realidade ou do ser. É uma criação do espírito humano no campo do direito, em ordem à realização de fins jurídicos."⁹⁰

Independentemente da intencionalidade da formulação *savigniana*, a personalidade coletiva transformou-se num mero expediente ao serviço de determinados interesses, sobrevalorizando-se, assim, a dimensão técnico-operativa, à qual se opunham as posições organicistas. Seguindo o entendimento destas últimas, a pessoa coletiva era vista como um verdadeiro organismo, - que não se confunde com as pessoas singulares que o integram -, que é desenhado como uma estrutura antropomórfica. Esta necessidade de descobrir um organismo correspondente à personificação da organização coletiva é objeto de críticas que perduram até hoje, sendo o primordial exemplo destas críticas, a crítica apresentada por MOTA PINTO que defende que a teoria organicista não pode ser aceite, "enquanto parte do princípio de que se torna necessário descobrir ou construir um organismo de que se torna

⁸⁹ [Acedido a 24-02-2023] <https://ffms.pt/pt-pt/direitos-e-deveres/quais-diferencas-entre-pessoas-colectivas-publicas-e-privadas>

⁹⁰ PINTO - *Ob. Cit.* 126

necessário descobrir ou construir um organismo antropomórfico, com vontade, espírito, etc., para justificar a personalidade jurídica. Parece tratar-se - a teoria organicista - de um esquema mental, fortemente influenciado por uma tendência marcante na história das ideias, há algumas décadas, para uma perspectiva biológica das sociedades, dos fenómenos e das instituições sociais".⁹¹ MENEZES CORDEIRO também critica esta posição por considerar que a personificação que não tenha subjacente o organismo correspondente pode continuar a ser possível. Nas palavras deste autor, "a pessoa coletiva é antes de mais um determinado regime, a aplicar a seres humanos implicados. (...) No caso de uma pessoa de tipo corporacional, os direitos da corporação são os direitos dos seus membros. Simplesmente, trata-se de direitos que eles detêm de modo diferente dos seus direitos individuais".⁹² Segundo a caracterização do civilista, trata-se de uma definição sistemática, técnica e funcional das pessoas coletivas, que o autor reconhece que se podem aproximar das correntes normativistas e analíticas que reduzem a personalidade coletiva a um mero expediente técnico, mas à qual adere pela impossibilidade de se encontrar um substrato que unifique as diversas pessoas coletivas, tanto mais que, nos nossos dias, por necessidades materiais, concede-se personalidade às mais variadas entidades.⁹³

As pessoas coletivas são uma criação do direito. Nas palavras do civilista MANUEL ANDRADE, "o conceito de personalidade coletiva não é uma pura invenção de legisladores e juristas, um instrumento artifício técnico privativo do laboratório jurídico. Este modo de representar aquelas organizações juntamente com as relações que lhes interessam foi transplantado da vida social para o Direito, ou pelo menos inspirado nela (...)".⁹⁴

Na perspetiva de MAFALDA MIRANDA BARBOSA, a personalidade coletiva é atribuída em função de determinados interesses das pessoas que estão na base da sua constituição, resultando esta atribuição da elevação de um determinado substrato à condição de direito. Trata-se de uma personalidade jurídica funcionalizada à prossecução de

⁹¹ PINTO - *Ob. Cit.* 128

⁹² CORDEIRO, António Menezes - *Tratado de Direito Civil Português Vol. I.* 4ª Ed.. Coimbra : Almedina, 2021. 978-972-40-4776-8; CORDEIRO, António Menezes, *Tratado de Direito Civil Vol. IV.* 5ª Ed., Coimbra : Almedina, 2021. 978-972-40-7897-7 apud BARBOSA - Lições de Teoria Geral. 462

⁹³ CORDEIRO - *Ob. Cit.* I 517; CORDEIRO - *Ob. Cit.* IV 594 apud BARBOSA - Lições de Teoria Geral. 462

⁹⁴ ANDRADE, Manuel de - *Teoria Geral da Relação Jurídica I.* Coimbra : Almedina, 1997. 9789724004259 apud BARBOSA - Lições de Teoria Geral. 462 e 463

determinados interesses humanos coletivos ou comuns ou, de um expediente técnico que permite que os sujeitos prossigam determinados interesses de modo diverso e mais consentâneo com a sua natureza.⁹⁵

3. A personalidade jurídica eletrônica

Atualmente, tem-se assistido à tentativa de aumento do conjunto de sujeitos da relação jurídica, sendo que os problemas crescem, sobretudo, na defronta da eventualidade de se criar uma personalidade jurídica eletrônica.

Os avanços em matéria de IA levaram alguns autores a questionar a pertinência de atribuição de personalidade jurídica a algoritmos, robots ou bots. Tal atribuição seria significativa e relevante no sentido em que seria uma justificação plausível para a atribuição de direitos de autor.

A defesa de atribuição da personalidade jurídica eletrônica pode justificar-se pelas características de autonomia, capacidade de autoaprendizagem e de adaptação do comportamento ao meio ambiente que são reconhecidas aos mecanismos artificialmente inteligentes e que podem justificar a ideia de alguns autores de que alguns algoritmos apresentam um nível de inteligência superior a alguns seres humanos, tais como crianças, pessoas em coma e fetos, entre outros. Não obstante, as características de autonomia e autoaprendizagem dos algoritmos dificultam o traçar da fronteira entre os danos que resultam de um erro humano daqueles que resultem do próprio algoritmo.⁹⁶

Esta proposta não é irrefutável, existindo vários argumentos no sentido da sua rejeição. Contudo, defesa da personalidade jurídica eletrônica são apresentados argumentos assentes em fatores filosóficos e jurídicos.⁹⁷

⁹⁵ BARBOSA - *Ob. Cit.* 463. MENEZES CORDEIRO apresenta outra visão do problema. Segundo o autor, a personalidade coletiva exprime essencialmente um regime jurídico-positivo em que a pessoa coletiva é, sobretudo, um regime a aplicar às pessoas singulares. Dando o ex. de uma corporação, esclarece que os direitos da corporação são os direitos dos seus membros, embora sejam direitos que detêm de modo diferente dos seus direitos individuais, reconhecendo também que a ideia não é suficiente, no entanto, parece analisar a ideia do ponto de vista do expediente jurídico, sobretudo ao salientar que não é possível definir a pessoa coletiva por referência a um substrato ao qual todas as pessoas coletivas possam ser reconduzidas. Cfr. CORDEIRO - *Ob. Cit.* I. 516; CORDEIRO - *Ob. Cit.* IV. 604

⁹⁶ BARBOSA - *Inteligência Artificial.* 7, 8 e 9.

⁹⁷ BARBOSA - *Ob. Cit.* 9

Segundo o fator filosófico assente na premissa do homem como indivíduo eminentemente racional, a característica mais marcante do ser humano, que o difere, eleva e individualiza dos outros animais, é a razão. A dignidade humana decorre da própria inteligência humana, sendo esta compreendida em termos latos. Com o iluminismo racionalista, enaltecendo o progresso da ciência e contrariando o poder absoluto, solicitando a liberdade e a tolerância, a compreensão que o homem tinha de si mesmo foi-se alterando, sendo que a dignidade do Homem já não se prendia única e exclusivamente com a inteligência ou precisão do seu raciocínio matemático, que conduzia a um empobrecimento da inteligência globalmente considerada e o condenaria ao fechamento de si mesmo.⁹⁸

GRÉGOR PUPPINCK afirma que "a dignidade, numa segunda perspectiva, já não decorre do corpo e alma, mas unicamente do espírito, que é o que distingue o homem relativamente aos animais e o torna superior. Nessa medida, vemos despontar a ideia de que o homem se vai elevando em dignidade à medida que se desenvolve a sua espiritualidade e diminui a sua corporeidade. Resulta daqui que, quanto mais capaz for o homem de realizar atividades abstratas, intelectuais e artísticas, mais digno será".⁹⁹

É a lenta desencarnação do homem, a culminar na defesa dos direitos transumanos, que justifica, em parte, a razão pela qual é possível chegar à afirmação de uma personalidade jurídica eletrónica: por um lado, a razão absolutamente dedutiva baseia-se no processamento de dados, transformando-se a inteligência na capacidade de gerir informação, de tal forma que é possível construir uma máquina com as características da inteligência humana ou até uma máquina com capacidades superiores às do homem, pelo acesso massivo aos dados e pela rapidez do seu processamento, sendo a atualidade o primordial exemplo e comprovativo disto mesmo. Consequentemente, o homem, ao consumir a informação, perde a sua capacidade reflexiva e problematizadora, computando o que acriticamente recebe, especializando-se num saber técnico cada vez mais minucioso. Claro que, se assim é, não seria difícil estabelecer uma concreta analogia com a IA que, em certa medida e neste sentido, conseguiria superar a humana.¹⁰⁰

⁹⁸ BARBOSA - *Ob. Cit.* 10

⁹⁹ PUPPINCK, Grégor - *Os Direitos do homem desnaturado*. 1ª Ed., Estrasburgo : Principia, 2019. 9789897162152 apud BARBOSA - *Ob. Cit.* 10

¹⁰⁰ BARBOSA - *Ob. Cit.* 11

Por sua vez, segundo a ótica de PUPPINCK, dispomos de uma moral em que o bem é visto como um progresso da evolução. O espírito apresenta uma transcendência ilimitada enquanto que o Homem é, ele próprio, transcendente, não tendo todos os indivíduos a mesma dignidade, visto que a mesma é relativa e ficando a dignidade dependente do grau específico da espiritualidade. Sendo os homens naturalmente desiguais, o seu valor depende do lugar mais ou menos elevado que cada um ocupa no eixo do progresso, detendo a vontade primazia sobre os aspetos materiais da sociedade.¹⁰¹ O facto é que, face à evolução constante que vivemos, no prisma de um mundo e perceção futuras e de acordo com algumas óticas, alguns seres humanos, pelas características que apresentem (nomeadamente no caso dos débeis, infantes, embriões ou doentes), apresentariam índices de inteligência e, de certa forma, de dignidade inferiores aos computadores dotados de IA, o que justifica que, neste novo mundo, não seja chocante a defesa e atribuição de personalidade a algoritmos, face à remoção da qualidade a certos seres humanos que os mecanismos conseguem superar.¹⁰²

Ao mesmo tempo que se adivinha como possível a defesa de uma personalidade eletrónica, são criadas as condições para a invocação de direitos que prefaciam artificialmente o projeto de direitos individuais: é neste âmbito que se incorporam os direitos transumanos e, no que à IA concerne, a utópica tentativa de superação dos limites da própria mortalidade. A este propósito importa mencionar o conceito de *singularity*, em que, segundo RAY KURZWEIL, face à evolução tecnológica que vivemos, se prevê um futuro em que o Homem transcende a própria biologia e supera os limites da própria mortalidade, transcendendo-se a si mesmo na medida em que a tecnologia vai evoluir de uma forma tão rápida e com um impacto tão profundo que o ser humano ficará, irremediavelmente, transformado, o que significa que no momento em que se atingir um nível de IA tão forte, existirá também uma transformação e quase que reprogramação do Homem.¹⁰³

Segundo as previsões atualizadas de RAY KURZWEILL, por volta de 2059 poderemos vir a ser confrontados com uma versão 3.0 do Homem, com a possibilidade de mudarmos o nosso próprio corpo, pela introdução de *MNT-based fabrications* - uma tipologia própria de tipo computacional - que viabilizará a alteração rápida da manifestação

¹⁰¹ PUPPINCK - *Ob. Cit.* 50 apud BARBOSA - *Ob. Cit.* 12

¹⁰² BARBOSA - *Ob. Cit.* 12

¹⁰³ KURZWEILL, Ray - *Singularity is near*. 1ª Ed.. EUA : Viking, 2005. 978-0-670-03384-3 apud BARBOSA, *Ob. Cit.* 13

física pela vontade. Segundo o autor, o Homem vai entrar numa realidade virtual, não se restringido a uma única personalidade, capaz de projetar a sua mente em ambientes 3D e de forma a escolher diversos corpos ao mesmo tempo, tornando-se viável também a expansão da mente. Deste modo, o ser humano poderá deixar de ser um ser biológico e, por sua vez, os sistemas não biológicos poderão estar aptos para sentir emoções. Tal nos leva à conclusão de que aquilo que era procurado por via da religião, passa a ser prosseguido por meio do progresso científico e tecnológico, visto como condição de alteração da condição humana.¹⁰⁴

A ligação entre os avanços no domínio da IA e o transumanismo procuram o aperfeiçoamento do homem e criam o ser pós-humano¹⁰⁵, sendo que entre as diversas eventualidades equacionadas por autores como KURZWEILL e NICK BOSTROM, está a hipótese de se transferir a mente humana para um computador. A mente humana, com a memória e a personalidade intactas, poderia ser transferida para um computador, no qual passaria a existir como um software, podendo habitar o corpo de um robot, no qual existiria como um avatar. Para isto, realizar-se-ia um scan detalhado de um particular cérebro humano, construindo a partir daí um network neuronal que o cérebro implementou, combinando isso com os modelos computacionais de diferentes tipos de neurónios.¹⁰⁶

Se, atualmente, já existem máquinas que desempenham funções levadas a cabo, até então, por pessoas, a complexificação dos computadores aptos a sentir emoções, combinada com os avanços da engenharia do cérebro viabilizarão, em breve, o surgimento de supercomputadores através dos quais a pessoa poderá manter-se viva para além da própria vida, sendo que isto implicaria que o mundo como o conhecemos desaparecia, para que o homem vivesse como um e convivesse com avatares. Ou seja, o transumanismo seria, no fundo, o melhoramento do ser humano, através do emprego de várias tecnologias que os indivíduos aplicariam a si próprios, com as quais se aumentaria a longevidade, incrementar-se-ia a inteligência e controlar-se-iam as emoções¹⁰⁷. Em última instância, o mundo, - ou o "maravilhoso mundo novo" -, seria habitado por máquinas que pensam e sentem como

¹⁰⁴ KURZWEILL - *Ob. Cit.* apud BARBOSA - *Ob. Cit.* 12

¹⁰⁵ BOSTROM, Nick - "A history of transhumanist thought", *Journal of Evolution and Technology*, vol. 14, issue 1, 2005 apud BARBOSA - *Ob. Cit.* 13

¹⁰⁶ BOSTROM - *Ob. Cit.* BARBOSA, *Ob. Cit.* 14

¹⁰⁷ BOSTROM, Nick - "Em defesa da dignidade pós-humana", *Bioethics*, vol.9, nº3, 202-2014 apud BARBOSA, *Ob. Cit.* 15

humanos e por humanos capturados por máquinas ou presos num ambiente virtual. É esta miscigenação entre o Homem e a máquina que permitiria ultrapassar qualquer objeção à personificação dos algoritmos, não muito distantes do Homem, compreendido na sua inteligência enquanto capacidade de computação de informação e de cálculo, sendo nesta premissa que se baseia este fator na justificação da aceitação de uma personalidade jurídica eletrónica.¹⁰⁸¹⁰⁹

No que diz respeito ao fator científico-filosófico assente na premissa da autonomia empobrecida e do alegado determinismo neuronal, importa aludir ao mundo moderno que vinca a liberdade como um elemento integrante da dignidade do Homem. Ou seja, a dignidade humana repousa na liberdade, da qual resulta a responsabilidade: o Homem é responsável por ter atuado de uma forma lesiva, quando poderia ter atuado de outra forma. Ou seja, a própria proposta de atribuição de personalidade aos mecanismos dotados de IA passaria pelo próprio reconhecimento da sua capacidade de atuação autónoma.¹¹⁰

No entanto, claro que o conceito de autonomia que mobilizamos para o Homem tem que ser essencialmente diferente do conceito de autonomia que é específico das ciências da computação cfr. explica NOORMAN.¹¹¹ Esta autonomia relaciona-se com a possibilidade de o algoritmo realizar, independentemente, complexas operações num ambiente imprevisível¹¹², no entanto, dificilmente este seria capaz de controlar as suas ações, funcionando como um mero instrumento avançado de um programador.¹¹³ Claro que quanto mais sofisticados e complexos forem os algoritmos, mais facilmente conseguem assumir decisões independentes, até porque esta é uma questão que merece especial relevo e atenção por parte dos cientistas, sobretudo pela eventualidade de os agentes terem ou poderem vir a

¹⁰⁸ BARBOSA - *Ob. Cit.* 15

¹⁰⁹ Hoje em dia, se algo consegue traçar a principal diferença entre a máquina e o Homem é o facto de as máquinas não terem emoções. Se assim não fosse, os perigos e desafios a que estamos sujeitos no envolvimento com a máquina seriam incontroláveis. Como tal, não considero como plausível ou possível esta eventual transformação, até porque significaria a extinção do Homem como o conhecemos.

¹¹⁰ BARBOSA - *Ob. Cit.* 16

¹¹¹ NOORMAN, Merel - MIND THE GAP: A critique of Human/Technology analogies in artificial agents Discourse. Maastricht : Maastricht Universitaire Press, 1008 apud BARBOSA - *Ob. Cit.* 16

¹¹² NOORMAN - *Ob. Cit.* 46 apud BARBOSA - *Ob. Cit.* 16

¹¹³ BARBOSA - *Ob. Cit.* 16

desenvolver a capacidade de refletir acerca do significado moral e social do seu comportamento.¹¹⁴¹¹⁵

Neste âmbito, alguns pensadores, nomeadamente NOORMAN e JOHN SULLINS defendem que os entes dotados de IA podem ser percecionados como *autonomous moral agents*, tanto quanto eles possam beneficiar de um nível significativo de autonomia e possam ter um comportamento intencional. SULLINS considera que os algoritmos podem ainda desempenhar um papel social, que envolve certas responsabilidades e nos mostra que estes podem entender os seus deveres diante de outros agentes morais.¹¹⁶ Numa perspetiva funcionalista, bastaria que o ente artificial, para que fosse considerado agente moral, tivesse capacidade para processar informação, iniciando a sua ação com base nela. Assim, podia-se considerar que as características relevantes existem efetivamente, tratando a máquina como um agente moral - posição não unanimemente aceite. Há quem se recuse a atribuir responsabilidade moral aos algoritmos e a vê-los como *moral agents*, por estes serem sempre o produto de um comportamento humano, ainda que indiretamente; outros sugerem ainda que a qualificação dos entes dotados de IA como *moral agents* só é possível na presença de *high-order-intentional computer systems*, isto é, sistemas de IA caracterizados pela atribuição de crenças, desejos e uma certa racionalidade.¹¹⁷

Em 2006, MOOR distinguiu três tipos de ethical agents: *implicit ethical agents*, aqueles que têm registada a ética do programador no sistema; *explicit ethical agents*, ou seja, computadores que conseguem determinar, com base num certo modelo ético, o que está certo e o que está errado; e *full ethical agents*, que podem formular juízos morais e justificá-los, sendo que apenas esta última categoria exigiria a consciência e o livre arbítrio.¹¹⁸

¹¹⁴ BARBOSA - *Ob. Cit.* 16

¹¹⁵ A par disto, importa mesmo mencionar que alguns sistemas computacionais já integram escolhas éticas e que os programadores, hoje em dia, trabalham conjuntamente com os produtores, no que diz respeito, por ex., aos veículos autónomos, determinar se, num caso de acidente, o automóvel deve preservar o condutor ou o peão que atravessa a via, Cfr. BARBOSA - *Ob. Cit.* 16

¹¹⁶ SULLINS, John P. - When is a robot a moral agent?. *International Review of Information Ethics*. Vol. 6, 2006, 23-29; NOORMAN, Merel - *Computing and moral responsibility*. Stanford University : Zalta, 2012. apud BARBOSA - *Ob. Cit.* 17

¹¹⁷ BARBOSA - *Ob. Cit.* 17

¹¹⁸ MOOR, JAMES - IEEE Xplore. *The nature, importance and difficulty of machine ethics*. 1541-1672. Vol. 21. n.º 4. 2006., 18-24 apud BARBOSA - *Ob. Cit.* 18

Não obstante a crescente complexidade dos computadores, não é ainda possível encontrar um que, independentemente de um modelo ético que alguém possa ter inserido no sistema, atue eticamente. Isto porque cada decisão autónoma assumida por um ente dotado de IA resulta de uma prévia determinação do programador, ainda que modificada pela autoaprendizagem. No campo da IA, a ação é sempre determinística, o que significa que o algoritmo não pode atuar de outro modo. Segundo a explicação de JEAN-GABRIEL GANASCIA, o agente atua sozinho e toma decisões sem a ajuda de outrem (como o caso do automóvel autónomo que escolhe o itinerário), porque existe "um encadeamento de causalidades materiais que vão da recolha de informação, por sensores, à decisão e à ação que não faz intervir um agente externo". No entanto, as máquinas ainda não adquiriram autonomia no sentido em que têm a capacidade de atribuir regras a si próprias, tal como nós temos. No caso das máquinas, as regras são ditadas pelo programador e são explicitadas numa linguagem formal que, se não for bem desenvolvida, também não permite expressar as diferenças necessárias a uma correta tomada de decisão; se for demasiado complexa, "afoga os procedimentos de aprendizagem na imensidão de teorias possíveis". Como tal, a partir do momento em que os computadores aprendam por eles mesmos, com base na interação com o meio, o determinismo, ou seja, os factos absolutamente fixos, tornam-se completamente imprevisíveis. Ao terem a capacidade para operar escolhas diferentes das que foram previstas, torna-se difícil atribuir a responsabilidade para a esfera do programador, que deixa de conseguir controlar o sistema e prever os resultados, ainda que essa dificuldade - que se terá de enfrentar em termos jurídicos - não apague a presença do ser humano na retaguarda de atuação do software.¹¹⁹

Por outro lado, se as qualidades para se ser, do ponto de vista filosófico, agente e, como tal, responsável, passam pela consciência e a autonomia, e se, justificadamente, os autores alegam que a autonomia algorítmica não se pode confundir com a autonomia do ser humano, que não é pré-determinada, então, somos confrontados pela corrente do determinismo neuronal, que acaba por afastar a liberdade decisória do horizonte do ser humano. Em bom rigor, a serem consideradas como plausíveis, para além de, justificarem a analogia entre homem e máquina dotada de IA, tais teorias deitam por terra a possibilidade

¹¹⁹ GANASCIA, Jean-Gabriel - O mito da singularidade. Devemos temer a inteligência artificial? Temas e Debates. 2018. 9789896444686 apud BARBOSA - *Ob. Cit.* 19

de responsabilização do próprio ser humano, exceto se olharmos para essa responsabilidade no sentido de *accountability*.¹²⁰

Tendo o determinismo colocado vários problemas à responsabilidade no passado, hoje em dia, as descobertas relativas às neurociências conduzem-nos a outro tipo de considerações. O determinismo neuronal toma atual a discussão acerca da liberdade humana, justificando a analogia com o problema que se enfrenta a propósito dos entes dotados de IA. Por exemplo, com base nas novas técnicas de ressonância magnética, tomografia computadorizada, tomografia com emissão de positrões e tomografia com emissão de fótons, neurocientistas manifestam-se no sentido de defender que processos neuronais inconscientes controlam as decisões humanas, pois, através destas técnicas sabemos que, mesmo antes de uma pessoa tomar uma decisão, determinadas áreas do cérebro tornam-se ativas, o que significa que a decisão é preordenada por conexões neuronais e que a liberdade decisória é apenas uma ilusão. É neste sentido que o livre arbítrio é colocado em causa, tanto quanto cada decisão seja entendida como o resultado de um processo neuronal determinístico e, neste caso, a liberdade humana não se distanciaria muito da liberdade programada dos entes dotados de IA, o que deporia a favor da analogia que alguns autores invocam¹²¹, o que, de um ponto de vista pessoal, não faz sentido. Ora, ao sermos confrontados com uma tomada de decisão, o córtex pré-frontal - região frontal do cérebro responsável por atividades cognitivas superiores como escolhas, resolução de problemas e planeamento, fundamental para a nossa capacidade de pensar e tomar decisões -, avalia as demais possibilidades e considera os prós e os contras de cada uma. Leva em consideração qualquer informação relevante armazenada na nossa memória de longo prazo e combina estes dados com as informações disponíveis do momento, tornando-nos capaz de tomar decisões sensatas com base em informações que detemos e com base em experiências passadas. No entanto, as emoções têm também uma influência fundamental na tomada de decisões. O sistema límbico, - responsável pelas emoções e motivações no cérebro -, também está envolvido na tomada de decisões, analisando o conteúdo emocional associado a cada escolha, enviando sinais ao córtex pré-frontal quando tomamos decisões. Ou seja, qualquer tomada de decisão implica uma consideração de valores, emoções e condutas que temos em conta. Para além

¹²⁰ BARBOSA - *Ob. Cit.* 19

¹²¹ BARBOSA - *Ob. Cit.* 20-21

disso, podemos também ser influenciados pelo meio-ambiente em que nos encontramos, bem como por preconceitos pessoais. Tudo isto tem um impacto na nossa capacidade de tomar decisões. Se assim não fosse, o próprio ser humano não tomaria decisões impulsivas, por exemplo. Para além disso, existem vários estudos que abordam a temática do melhoramento da tomada de decisão, como por exemplo, a presença de outras pessoas, a restrição de tempo, traços de personalidade, motivações, entre outras. Se somos capazes de analisar as nossas opções, pensar sobre as consequências das mesmas e ainda pedir opinião aos outros - que podem influenciar positiva ou negativamente a nossa tomada de decisão -, então não me parece que faça sentido esta analogia, a partir do momento em que a máquina não pode nem tem ao seu dispor todos estes mecanismos na sua tomada de decisão, muito menos sente qualquer tipo de emoção na tomada da mesma.¹²²

No que concerne ao fator dogmático-jurídico assente na concetualização formalista, sabemos que, do ponto de vista jurídico, a introdução do conceito de pessoa enquanto conceito técnico-operativo só ocorreu no período do jusracionalismo iluminista. É o pensamento dominado pelo formalismo que está na base das categorias que alicerçam tradicionalmente a sistematização da Teoria Geral do Direito Civil, entre as quais avulta a relação jurídica e, dentro dos seus elementos, a de sujeitos da relação jurídica, inclusive a personalidade, sendo que a centralidade do direito já não reside no ser humano mas nos próprios conceitos. A personalidade jurídica é a suscetibilidade para se ser, em abstrato, titular de direitos e obrigações sem se indagar se a titularidade dos direitos, uma vez constatada, determinava o reconhecimento da personalidade jurídica ou se esta, impondo-se no seu reconhecimento ao próprio legislador, implicava o igual reconhecimento de um núcleo mínimo de direitos na naturalidade de certos entes. Em suma, pode ser sujeito da relação jurídica todo aquele a quem a norma atribua tal estatuto num quadro concetual, neutral e formalista. Assim sendo, o Homem, reduzido, em parte, a um mero elemento da relação, era colocado lado a lado com outros entes, como as pessoas coletivas. Deste modo, poderia ser também, sem qualquer objeção de princípio, atribuída personalidade jurídica a outros entes, como os algoritmos artificialmente inteligentes.¹²³

¹²² [Acedido a 01-06-2023] <https://www.linkedin.com/pulse/neuroci%C3%A2ncia-da-tomada-de-decis%C3%A3o-como-o-seu-c%C3%A9rebro-faz-nascimento/?originalSubdomain=pt>

¹²³ BARBOSA - *Ob. Cit.* 21-26

Ainda que os argumentos a favor da aceitação da personalidade jurídica eletrónica se apresentem como argumentos (um pouco) convincentes nenhum deles se apresenta como irrefutável, na opinião de MAFALDA MIRANDA BARBOSA¹²⁴. A presente Dissertação vai agora debruçar-se sobre os argumentos da rejeição da personalidade jurídica eletrónica, posição que sustento.

Devido à influência do mundo judaico-cristão, a dignidade da pessoa humana pressupõe o encontro com o outro que seja igualmente pessoa, ainda que desnudada de qualquer sentido teleológico, não podendo deixar de apontar para o sentido relacional a que se alude. O outro a que nos dirigimos não pode ser entendido numa perspectiva puramente instrumental. Existe o reconhecimento de um dever diante do "tu" através do qual o "eu" se respeita.¹²⁵

Nas palavras de CASTANHEIRA NEVES, o "outro" não é mera condição de existência (pense-se, por ex., na linguagem), condição empírica (situação de carência e a necessidade da sua superação pela complementaridade e a participação dos outros) ou condição ontológica (no nível cultural e da existência, no nível de possibilidade do ser, que a herança e a integração histórico-comunitárias oferecem).¹²⁶

Se todas estas dimensões são relevantes na vivência da individualidade, só o respeito e o reconhecimento do outro como um fim em si mesmo é que pode permitir a plena assunção da dignidade de cada um. Consequentemente, conclui-se que, em primeiro lugar, o homem não encontra a sua dignidade na pura subjetividade individualista, reduzida à dimensão cognitiva; em segundo lugar, a pessoalidade que o caracteriza pressupõe uma dimensão onto-axiológica, implicando, por um lado, a compreensão do homem como intelecto, vontade, espírito e alma e, por outro, uma estrutura relacional que, envolvendo a mobilização de uma específica axiologia comunicada pelo quadro filosófico-cultural e teológico de que somos herdeiros, estabelece como fundamental uma ligação em termos de cuidado-com-o-outro, em que se virá a traduzir uma certa compreensão da liberdade responsável do sujeito. Assim, estamos muito longe de poder estabelecer uma qualquer analogia entre a dignidade

¹²⁴ BARBOSA - *Ob. Cit.* 26

¹²⁵ BARBOSA - *Ob. Cit.* 33

¹²⁶ NEVES, António Castanheira - *Revista Portuguesa de Direito Comercial - Pessoa, Direito e Responsabilidade*. Portugal. 6.^a Ed., Portugal : Coimbra Editora, 2009. 9770871856747 apud BARBOSA - *Ob. Cit.* 33-34

da pessoa humana, - que implica atuar de forma ética e o reconhecimento do outro -, e uma suposta dignidade algorítmica, pelo facto de estarmos bastante longe de realizar qualquer tipo de comparação entre a inteligência humana (que se mostra apta a pensar e não apenas a coligir informação e é também integrada pela sensibilidade, intuição, fé, capacidade de transcendência e auto--ajuizamento) e uma suposta IA, que apenas pode ser captada no sentido de agregação de conhecimento.¹²⁷ Como explica JEAN-GABRIEL GANASCIA, "a inteligência não equivale nem a uma frequência de execução de operações elementares, nem ao número de informações armazenadas numa memória. Nem o aumento de capacidade computacional, nem a capacidade de armazenagem produzem automaticamente inteligência."¹²⁸ No fundo, o autor defende que a mente humana não pode ser reduzida a um computador nem é possível que as funções cognitivas sobrevivam para além das estruturas cerebrais que as realizam. Segundo o autor, a IA apenas se mostra apta a realizar atividades de forma mecânica, não acedendo ao sentido, ou seja, à semântica da própria linguagem.¹²⁹

No que diz respeito ao sentido da liberdade/autonomia, o direito não se pode compreender como uma pura ordem formal ordenadora de condutas ou como um conjunto de regras. Para que a liberdade que se invoca seja juridicamente relevante, ela tem de comungar com o ordenamento em que se inscreve a predicação axiológica que permite que o direito efetivamente o seja. Ou seja, a liberdade só o é verdadeiramente, enquanto dimensão ontológica da pessoa, se ela não se descaracterizar, isto é, se for e enquanto for a manifestação da pessoalidade de quem a reivindica, sendo, por isso, contaminada com a exigível dimensão axiológica a que temos vindo a fazer referência. Deste modo, torna-se inviável estabelecer qualquer analogia entre a autonomia humana e a autonomia dos algoritmos. Esta é uma autonomia tecnológica, fundada nas potencialidades da combinação algorítmica que é fornecida ao software. Baseando-se a IA na acumulação de conhecimento, esta é incapaz de interpretações criativas ou de julgamentos acerca do que é certo ou errado, estando sempre condicionada pelos inputs do programador, não sendo suscetível de suportar a responsabilidade. Os entes dotados de IA estão, como vimos, longe do agir ético dos humanos, em que radica o ser pessoa, faltando-lhes, em cada tomada de decisão, a

¹²⁷ BARBOSA - *Ob. Cit.* 34-35

¹²⁸ GANASCIA - O mito da singularidade. 51 apud BARBOSA - *Ob. Cit.* 35

¹²⁹ GANASCIA - *Ob. Cit.* 79 apud BARBOSA - *Ob. Cit.* 35

pressuposição ética e também a relação de cuidado com o outro, até porque, em muitos casos, ela pode mostrar-se incompatível com a eficiência que está na base da programação computacional. A pessoalidade e a absoluta dignidade que a acompanha não existem por referência à IA, razão pela qual caso um ser humano seja privado da capacidade de agir, não lhe pode ser negado o estatuto de pessoa (e da pessoa para o direito), o mesmo não pode ser sustentado por referência aos algoritmos.¹³⁰

No que respeita à dimensão cognitiva, o facto de as novas tecnologias neuronais permitirem a visualização da ativação de certos mecanismos neuronais não significa que eles sejam responsáveis pela formação do processo; no que respeita à formação da dimensão de vontade, JOAQUIM BRAGA afasta as conclusões a que determinadas experiências neurobiológicas chegam, nomeadamente aquela que foi levada a cabo por LIBET em 1983: aqueles que foram submetidos à experiência tinham que executar um simples movimento e assinalar o momento em que tomaram a decisão. A atividade neuronal foi monitorizada e o resultado foi que mesmo antes de os participantes assinalarem o momento da decisão, alguns processos neuronais foram ativados, o que significa que a decisão foi tomada mesmo antes de os sujeitos terem consciência da própria decisão. Como JOAQUIM BRAGA sublinha, aqueles que foram submetidos à experiência tinham de executar um movimento com os seus corpo, contudo, não tinham de escolher entre um leque de diferentes possíveis ações. Além disso, o sujeito podia ter decidido executar o movimento num momento diferente. Ou seja, podemos decidir e adiar a decisão para um momento posterior, mesmo que esse momento não se distancie muito da decisão em questão; em terceiro lugar, JOAQUIM BRAGA explica que o erro dos neurocientistas é reduzir a ação à prontidão do ato, sem ter em consideração que certos processos volitivos não estão articulados em ações e que nem todos os atos têm como referência específicas ações, e sem ter em consideração o contexto da tomada de decisão.¹³¹

Subscrevendo as palavras de MAFALDA MIRANDA BARBOSA, liberdade humana é muito mais do que uma mera possibilidade de decisão. Envolve a possibilidade de decidir tomando em consideração os interesses dos outros e, portanto, a possibilidade de nos

¹³⁰ BARBOSA - *Ob. Cit.* 36-37

¹³¹ BRAGA, Joaquim. Revista de educação e humanidades. *Ciência e ideologia científica: o reducionismo ontológico nas neurociências*. Vol. 6, 2014, 124-131 apud BARBOSA - *Ob. Cit.* 37-38

transcendermos a nós próprios. Assim sendo, nenhum destes aspetos pode ser capturado por uma imagem tomográfica, pois envolve dimensões que ultrapassam uma decisão imediata, tomada sob impulso ou de acordo com um comando. É certo que a ação humana terá sempre um certo grau de condicionamento na sua estrutura genética e nos fatores ambientais como a educação e o meio envolvente, por exemplo. No entanto, o ser humano não está submisso às suas circunstâncias, podendo superá-las através das suas potencialidades decisórias. Isto explica os diversos percursos biográficos de sujeitos dotados de estruturas genéticas idênticas e submetidos ao mesmo ambiente condicionante. A tentativa de redução do ser humano ao determinismo neurológico acaba por esquecer dimensões essenciais do modo de ser da pessoa, devendo ser rejeitada¹³², posição com a qual pactuo.

Em adição, importa também mencionar que é duvidoso que as algumas das previsões científicas mencionadas possam efetivamente tornar-se uma realidade no futuro. A fiel ideia ao dualismo entre hardware e software, em que o segundo se poderia separar do primeiro, o que significaria que um programa poderia correr noutros espaços, não é exequível. Da mesma maneira que não é possível separar a conduta do corpo, não é possível separar as sinapses do sistema neuronal do corpo onde se produzem.¹³³ Cada um é o resultado de uma complexa unidade entre corpo e consciência. Segundo as palavras de JEAN-GABRIEL GANASCIA, a singularidade tecnológica conduz "ao dualismo radical que é simétrico do dualismo radical dos pensamentos gnósticos. Para aceder ao desenvolvimento pleno, a mente tem de se dissociar totalmente do universo material", sendo que a máquina cumpriria este objetivo, ao permitir descarregar as nossas consciências no seu network. No entanto, torna-se duvidoso o facto de se poder atingir a chamada IA forte¹³⁴, pelos limites que a predição necessariamente conhece: ao partir-se do axioma da uniformidade do curso da natureza, ela torna-se inviável em muitos domínios humanos marcados pela complexidade.¹³⁵

O direito não pode ser entendido como uma mera forma, deve ser entendido como uma ordem normativa que encontra o seu fundamento último na dignidade, ou seja, tem

¹³² BARBOSA - *Ob. Cit.* 39

¹³³ RUSSO, Jane; PONCIANO, Ednal - Revista de Saúde Coletiva. *O sujeito da Neurociência: da naturalização do Homem ao Reencantamento da Natureza*. Rio de Janeiro. 12(2):345-373. 2002, 354 apud BARBOSA - *Ob. Cit.* 40

¹³⁴ GANASCIA - O mito da singularidade. 83 apud BARBOSA - *Ob. Cit.* 40

¹³⁵ GANASCIA - *Ob. Cit.* 92 apud BARBOSA - *Ob. Cit.* 35

necessariamente um fundamento axiológico. O direito só o é se e quando convocar a especial dignidade da pessoa como fundamento e pilar de sustentação. O direito serve o homem enquanto pessoa - da qual parte e na qual se fundamenta - e, como tal, não pode deixar de encontrar na dignidade inerente a esta categoria ética o referente último de sentido que o colora como direito.¹³⁶ Parece ser este sentido da dignidade humana que é quebrado com a tentativa de criar um super-homem computadorizado que ultrapasse as fronteiras da própria vida, existindo um número considerável de autores que denunciam que o pós-humanismo nos conduz à degradação do ser humano, ao mesmo tempo que configura uma ameaça aos outros humanos comuns¹³⁷, como NICK BOSTROM e LEON KASS, que consideram que as formas de alteração da natureza humana são degradantes e nos conduzem à degradação do ser humano, ao mesmo tempo que se configura uma ameaça aos outros humanos comuns.¹³⁸

Na ótica de MAFALDA MIRANDA BARBOSA, a introdução de dados neuronais humanos num computador, habilitado desta feita com uma mente concreta, implica uma coisificação do homem, contrariando o plano de desenvolvimento pessoal que culmina na morte. O prolongamento artificial da vida por meio de um elemento computacional atinge o núcleo da personalidade, já que a pessoa, apesar de ser uma categoria ética, não sobrevive na ausência da corporização. porque ainda que a alma sobreviva à morte do corpo e fique a aguardar a sua ressurreição, estamos aí a falar de uma dimensão que ultrapassa aquela em que o direito intervém. O ser humano não pode deixar de ser encarado na sua unitária complexidade, sendo inviável olhar para ele sem ser na pluralidade do corpo, mente, espírito e alma. A pessoa não deve ser objetivada de qualquer forma, mas vivida e assumida na existência relacional com os outros seres humanos, já não sendo vista como o ser solipsista, mas como o ser que se realiza na relação comunicativa com o seu semelhante.¹³⁹

A pessoa, do ponto de vista de um nível jurídico, não é apenas a objetivação de capacidades corporais e mentais, mas um todo complexo vivificado pela sua alma, pelo que a tentativa de sobrevivência computadorizada, ainda que implique a melhoria das condições

¹³⁶ BARBOSA - *Ob. Cit.* 40-41

¹³⁷ BARBOSA - *Ob. Cit.* 41

¹³⁸ BOSTROM - Em defesa da dignidade pós-humana; KASS, Leon - *Life, Liberty and Defense of Dignity: The Challenge for Bioethics*. São Francisco. Encounter Books, 2003. 1-893554-55-4 apud BARBOSA - *Ob. Cit.* 41

¹³⁹ BARBOSA - *Ob. Cit.* 41-42

neurais de memória e conhecimento e um controle absoluto da vontade, mais não representa do que a desvalorização por completo do ser humano.¹⁴⁰

Por outro lado, colocam-se igualmente problemas acerca da compatibilidade entre o direito e a aplicação das suas regras aos algoritmos na vertente subjetiva. Se o direito implica um fundamento ético-axiológico, que implica a noção, pelo ser humano no momento da escolha, pelos valores morais, éticos, estéticos ou espirituais, como é que poderemos tratar os algoritmos como sujeitos e estabelecer-lhes um padrão de comportamento ético? Por muito sofisticados que sejam, os computadores não são suscetíveis de agir eticamente. Ainda que possam ser programados para atuar de acordo com procedimentos pré-estabelecidos, tal comportamento não corresponde a um agir ético que possa ser valorado à luz da intencionalidade jurídica, uma das justificações no sentido do afastamento da personalidade jurídica dos algoritmos dotados de IA.¹⁴¹

Na sequência do disposto, facilmente se deduz que a personalidade jurídica, enquanto suscetibilidade para, em abstrato, se ser titular de direitos e obrigações, não pode continuar a ser vista de um puro ponto de vista formal, desnudado de qualquer referência axiológica. Significa isto também que a dignidade inerente à personalidade humana significa o reconhecimento (e não atribuição) de personalidade jurídica a todo e qualquer ser humano independentemente das suas condições particulares.¹⁴²

Somando à personalidade jurídica, existe outra realidade com cunho ético-axiológico: a personalidade ou personalidade humana, sendo esta que impõe uma ideia de suscetibilidade para se ser titular de direitos. A personalidade jurídica reclamada pelo estatuto e dignidade da pessoa verter-se-ia, depois, numa ideia de subjetividade jurídica. No entanto, a personalidade jurídica não se limita a ser uma projeção da ideia de personalidade humana, sendo o maior exemplo desta premissa, a existência de pessoas coletivas (já desenvolvidas no ponto 2. do presente capítulo). Cfr. já explicado, a personalidade coletiva não resulta de uma necessidade axiológica de reconhecimento em nome da dignidade que lhes subjaz. Ela é atribuída em função de determinados interesses das pessoas que estão na base da sua constituição. Ou seja, é o fim destinado à prossecução de determinados interesses

¹⁴⁰ BOSTROM - *Ob. Cit.* apud BARBOSA - *Ob. Cit.* 42-43

¹⁴¹ BARBOSA - *Ob. Cit.* 43-43

¹⁴² BARBOSA - *Ob. Cit.* 44

humanos coletivos ou comuns que justifica a atribuição da personalidade jurídica aos entes coletivos, de forma a que eles prossigam determinados interesses de modo diverso e mais consentâneo com a sua natureza.¹⁴³

É exatamente esta justificação que falha relativamente aos entes dotados de IA, tornando complicada a analogia com a finalidade de atribuição de personalidade jurídica. Inexiste um interesse humano que possa ser mais bem prosseguido com a atribuição do estatuto aos algoritmos, exceto se virmos na não responsabilidade do operador daquele a principal razão para a personificação. Tal atribuição contrariaria o entendimento do direito enquanto ordem axiológica fundada na dignidade da pessoa vista como um ser de responsabilidade.¹⁴⁴ Da mesma forma, seguindo o prisma de MAFALDA MIRANDA BARBOSA, se, pelas razões apresentadas, se mostra difícil justificar esta personalização, não parece justificar-se a atribuição de personalidade jurídica eletrónica de forma a dar solução aos problemas que a IA causa no âmbito da P.I e nos direitos de autor.¹⁴⁵

Todavia, GUNTHER TEUBNER defende que o direito deveria procurar definir o estatuto jurídico de cada tipo de algoritmo, propondo, a este propósito, a atribuição de uma personalidade jurídica limitada, a par da consideração de uma associação homem máquina e de uma risk pool, justificada pelos riscos associados aos softwares - os que já foram mencionados, bem como o risco de autonomia, risco de associação entre os agentes artificiais e as pessoas que com eles se relacionam e o network risk.¹⁴⁶

A personalidade jurídica limitada permitira, inclusivamente, que o algoritmo pudesse celebrar contratos como representante de terceiros, posição também analisada por PEREIRA COELHO. Neste sentido, TEUBNER, afasta qualquer objeção ao facto de a responsabilização do algoritmo, através da sua personalização, configurar um escudo contra a responsabilidade dos seres humanos, o que também se poderia verificar ao nível da constituição de pessoas coletivas de responsabilidade limitada, o que também não se mostra como superável para MAFALDA MIRANDA BARBOSA. Ao nível das pessoas coletivas, o que se deve considerar

¹⁴³ BARBOSA - *Ob. Cit.* 44

¹⁴⁴ [Acedido a 26-06-2023]
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/571379/IPOL_STU\(2016\)571379_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/571379/IPOL_STU(2016)571379_EN.pdf)

¹⁴⁵ BARBOSA - *Ob. Cit.* 49

¹⁴⁶ TEUBNER - *Digitale Rechtssubjekte? Zum privatrechtlichen Status autonomer Softwareagente*, Ancilla Iuris, 2018 apud BARBOSA - *Ob. Cit.* 49

é a responsabilidade por dívidas, encontrando-se uma solução que assenta na autonomia patrimonial. O problema coloca-se na eventual responsabilização por força do cometimento de um ato ilícito e danoso. Nestas hipóteses, a existência de uma pessoa coletiva não afasta a responsabilidade do sujeito físico que concretamente atuou, antes lhe servindo de garantia. Se do ponto de vista contratual, a pessoa coletiva é diretamente responsável, por se constituir como devedora, não podemos esquecer que ela se efetiva pela existência de um património próprio do ente jurídico, algo que inexistente por referência aos algoritmos.¹⁴⁷

Deste modo, é hipotética qualquer consideração atinente à existência de direitos de personalidade dos entes dotados de IA, já que eles são indissociáveis da personalidade humana, cuja dignidade intrínseca reclama o seu reconhecimento. A atribuição de direitos de personalidade às pessoas coletivas resulta da necessidade de salvaguarda do ente criado para a prossecução de interesses humanos, o que justifica que a tutela fique dependente da necessidade e conveniência dos seus fins. As pessoas coletivas não são titulares de direitos de autor por não serem criadoras, mas de direitos de propriedade industrial - vista como um ramo paralelo ao direito de autor pela proximidade entre as duas em que, frequentemente se unifica o Direito de Autor e a Propriedade Industrial sob a designação de propriedade intelectual, sendo a organização especializada nesta matéria a OMPI¹⁴⁸.

A dimensão económica que as pessoas coletivas encerram só faz sentido se e quando puder haver aproveitamento material do objeto sobre o qual incidem. Por sua vez, os dados gerados por um software não podem ser entendidos como uma projeção da capacidade criadora deles, ligada à sua especial dignidade, pelo que o único problema é saber a quem deve ser atribuída a sua titularidade para efeitos de aproveitamento económico.¹⁴⁹ Neste âmbito, TEUBNER reconhece que a personalidade dos algoritmos só faria sentido se eles fossem titulares económicos e se pudessem prosseguir o seu próprio escopo lucrativo.¹⁵⁰

Em conclusão, importa mencionar que alguma doutrina, nomeadamente nos EUA, entende como possível garantir personalidade jurídica à IA, utilizando corporações já

¹⁴⁷ TEUBNER - *Ob. Cit.* apud BARBOSA - *Ob. Cit.* 50

¹⁴⁸ ASCENSÃO, José de Oliveira - *Direito de autor e Direitos Conexos.* 31

¹⁴⁹ BARBOSA - *Ob. Cit.* 51

¹⁵⁰ TEUBNER - *Ob. Cit.* apud BARBOSA - *Ob. Cit.* 50

estabelecidas.¹⁵¹ O autor SHAWN BAYERN considera que colocar um sistema computacional em controlo de uma LLC poderia garantir à IA a personalidade jurídica para ser proprietária e, neste sentido, como as corporações, o direito a ser proprietária autoral pela doutrina do *work made for hire* - ou seja, nestes casos, para propósitos legais, o autor não é efetivamente quem criou o trabalho. É como se contratasse uma parte para a criação do trabalho e quem contratou esse trabalho fica considerado como o autor e como o proprietário autoral do próprio trabalho.¹⁵²

Claro que estabelecer personalidade jurídica a uma IA através de uma LLC poderia ajudar a estabelecer uma analogia e chegar a uma solução mais concreta para este tipo de problemas.¹⁵³

No entanto, é muito importante referir as principais diferenças entre uma corporação, enquanto pessoa coletiva, e uma IA. Nas corporações, temos uma estrutura em que os humanos dirigem e assumem o cargo de representatividade máxima, onde tomam decisões por um todo, tendo já analisado as diferenças numa tomada de decisão de um humano e entre uma IA, que não se podem comparar. Ainda que a IA não consiga ter esta estrutura, há quem defenda que o programador individual poderia surgir como o diretor e a IA como o CEO da corporação, sendo o diretor o principal responsável pela tomada de decisões. Desta forma, alguma doutrina considera que a IA iria conseguir ter as mesmas capacidades de tomadas de decisão como os humanos e como uma corporação, tornando-a apta de personalidade jurídica.¹⁵⁴ No fundo, apesar das notórias diferenças, sobretudo no que diz respeito à estrutura tradicional das corporações, estas últimas e a IA acabam por ter várias coisas em comum, sobretudo no que diz respeito à forma de como tomam decisões, sendo este, segundo alguma doutrina, o critério para podermos atribuir personalidade jurídica à IA, na medida em que a tanto IA como as corporações conseguem processar dados de acordo com regras específicas que são semelhantes a um processo de processamento humano.¹⁵⁵ Deste modo,

¹⁵¹ [Acedido a 26-06-2023] <https://theconversation.com/could-an-artificial-intelligence-be-considered-a-person-under-the-law-102865> 4

¹⁵² ACEVEDO - Original Works of "Authorship": Artificial Intelligence as Authors of Copyright. 12

¹⁵³ ACEVEDO - *Ob. Cit.* 15

¹⁵⁴ ACEVEDO - *Ob. Cit.* 15

¹⁵⁵ ACEVEDO - *Ob. Cit.* 16

detentora de personalidade jurídica, a IA seria, por sua vez, detentora de direitos de autor da mesma forma que as corporações se dispõem através da doutrina do *work made for hire*.¹⁵⁶

Deste modo, não posso deixar de mencionar que, ainda que pareça uma solução apelativa, os riscos que acarreta não podem ser desconsiderados, nomeadamente o facto de, se esta fosse a solução a adotar, através da analogia, outras entidades não humanas poderiam também tentar deter personalidade jurídica e, para além disso, já tendo chegado à conclusão que o processo de decisão de um ser humano não se assemelha ao de uma máquina, não me parece que esta seja a melhor solução a dar ao problema.

VI. Capítulo V. A resposta e a regulamentação da nova realidade

1. A Regulamentação da IA

A proposta de um Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho, tendo em conta a necessidade de adoção de regras uniformes em matéria de IA, parece um passo em direção ao futuro e constitui um importante passo na definição de um quadro normativo em matéria de IA.

Esta tem abordagem baseada no risco, definindo três grandes níveis.¹⁵⁷ No Art.º 5 estão descritas as atividades que, implicando a utilização de IA, envolvem um risco considerado inaceitável e que, como tal, são proibidas, nomeadamente: um sistema de IA que empregue técnicas subliminares que contorne a consciência de uma pessoa para distorcer substancialmente o seu comportamento de forma que seja suscetível de lhe causar danos físicos ou psicológicos; um sistema de IA que explore quaisquer vulnerabilidades de um grupo específico de pessoas pela sua idade ou deficiência física ou mental, a fim de distorcer substancialmente o comportamento de uma pessoa pertencente a esse grupo de forma a que esta seja suscetível de causar danos - físicos ou psicológicos - a esta ou outra pessoa; sistemas que sejam colocados ao serviço das autoridades públicas para avaliar ou classificar as pessoas singulares durante um determinado período de tempo, tendo em conta as suas características ou o seu comportamento social; sistemas de IA que envolvam sistemas de identificação biométrica, em espaços acessíveis ao público, para efeitos de cumprimento da

¹⁵⁶ ACEVEDO - *Ob. Cit.* 17

¹⁵⁷ BARBOSA - Proteção de dados e inteligência artificial. 789

lei, exceto se tal for absolutamente imprescindível para prosseguir uma das finalidades previstas na al. d) do Art.º 5/1.¹⁵⁸

No Art.º 6 estão configurados os sistemas de alto risco, relativamente aos quais é imposto o cumprimento rigoroso de diversos deveres - nomeadamente a supervisão humana e a disponibilização de informação - antes de poderem ser colocados no mercado.¹⁵⁹ Os sistemas são qualificados como de alto risco se cumprirem cumulativamente dois requisitos: o sistema de IA destinar-se a ser utilizado como componente de segurança de um produtor ou se for ele próprio um produto, abrangido pela legislação de harmonização enumerada no Anexo II e o produto ser submetido a uma avaliação de conformidade de terceiros, com vista à colocação no mercado do produto nos termos da legislação contida no Anexo II. Os sistemas de IA identificados no Anexo III são igualmente considerados sistemas de alto risco, sendo que este elenco pode ser atualizado pela Comissão. Trata-se, no caso, de sistemas que envolvem um risco para a saúde ou a segurança ou um risco de um impacto adverso em direitos fundamentais, se esse risco é, tendo em conta a sua severidade e a probabilidade de ocorrência, equivalente ou superior ao risco de lesão colocado pelos sistemas de IA já referenciados no mencionado anexo III.¹⁶⁰

Por referência a estes sistemas deve ser criado um sistema de gestão de risco, nos termos do Art.º 9, ou seja, devem ser adotadas regras específicas no que respeita à utilização de dados que sejam essenciais para o funcionamento do sistema, devem ser cumpridos especiais deveres de informação. São ainda definidas longas listas de deveres que impedem sobre os produtores, os distribuidores, os importadores e os próprios utilizadores.¹⁶¹

A um terceiro nível, encontramos sistemas de risco limitado, aos quais são impostas obrigações específicas de transparência e os sistemas de risco mínimo, relativamente aos quais não se colocam especiais exigências - como por exemplo, os filtros de spam ou de videojogos.¹⁶²

¹⁵⁸ [Acedido a 09-06-2023] https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1.0004.02/DOC_1&format=PDF

¹⁵⁹ BARBOSA - *Ob. Cit.* 790

¹⁶⁰ BARBOSA - *Ob. Cit.* 791

¹⁶¹ BARBOSA - *Ob. Cit.* 791

¹⁶² BARBOSA - *Ob. Cit.* 791

Na Orientação Geral de 6 de dezembro de 2022, estabelece-se a posição provisória do Conselho Europeu sobre o Regulamento IA, constituindo-se a base para a preparação das negociações com o Parlamento Europeu. Com o novo documento, reforça-se a ideia de estabelecimento de regras harmonizadas relativas à utilização de sistemas de IA, bem como regras relativas à proibição de certas práticas, regras de subordinação dos sistemas de risco elevado a requisitos específicos, consagrando-se obrigações para os operadores de tais sistemas, regras de transparência para certos sistemas e regras no que diz respeito à fiscalização e vigilância do mercado e à governação. Subjetivamente, o regulamento aplicar-se-á a fornecedores que coloquem no mercado ou coloquem em serviço sistemas no território da União, a utilizadores que estejam fisicamente presentes ou estabelecidos na União, a fornecedores e utilizadores que estejam fisicamente presentes ou estabelecidos num país terceiro, se o resultado produzido pelo sistema for utilizado na União, a importadores e distribuidores, a fabricantes de produtos que coloquem no mercado ou coloquem em serviço o seu próprio nome ou marca, a mandatários dos prestadores, que estejam estabelecidos na União. Prevendo-se ainda algumas exclusões no que respeita ao âmbito de aplicação, importa sublinhar que o mesmo não será aplicável aos utilizadores que sejam pessoas singulares que utilizam sistemas de IA no âmbito de uma atividade puramente pessoal de carácter não profissional, com exceção do Art.º 52¹⁶³, que refere as obrigações de transparência aplicáveis a determinados sistemas de IA.

Por sua vez, no que diz respeito aos sistemas de IA de finalidade geral, ou seja, os sistemas que desempenhem funções de aplicação geral, como o reconhecimento de imagem e de fala, a reprodução de áudio e vídeo, a deteção de padrões, a resposta a perguntas, a tradução, etc., - o ChatGPT -, que podem ser utilizados em múltiplos contextos e podem ser integrados noutros sistemas de IA, consagra-se um regime privilegiado, sendo apenas aplicáveis as obrigações previstas no Art.º 4º-B, devendo respeitar os requisitos estabelecidos no Título III do Capítulo II, quando estejam em causa sistemas de IA de risco elevado, ou seja, a regulamentação é feita com base em diversos níveis de risco, sendo que o Art.º 5 continua a proibir os sistemas de IA já referidos supra.¹⁶⁴

¹⁶³ BARBOSA - *Ob. Cit.* 792

¹⁶⁴ BARBOSA - *Ob. Cit.* 792

Segundo a posição provisória do Conselho, os sistemas de IA de alto risco continuam a ser definidos de acordo com os mesmos parâmetros. Quanto a estes, deve ser criado, documentado e mantido um sistema de gestão de riscos em relação a sistemas de IA de risco elevado, entendido como um processo iterativo contínuo, planeado e executado ao longo de todo o ciclo de vida de um sistema de IA de risco elevado. A ideia é identificar e analisar os riscos conhecidos e previsíveis mais suscetíveis de ocorrer ao nível da saúde, da segurança e do impacto nos direitos fundamentais; avaliar outros riscos que possam surgir e adotar as medidas adequadas de gestão de riscos que possam ser razoavelmente atenuados ou eliminados durante o desenvolvimento ou a conceção do sistema ou através da prestação de informações técnicas adequadas. Porém, antes da colocação do sistema no mercado e em serviço, deve ser elaborada a documentação técnica do sistema de alto risco. Ao mesmo tempo, o próprio sistema, que deve permitir a máxima transparência possível na sua utilização, ou seja, torna-se particularmente importante a obrigação de acompanhamento do sistema das instruções de utilização, num formato digital ou noutra adequada, que incluam informações concisas, completas, corretas e claras que sejam pertinentes, acessíveis e compreensíveis para os utilizadores, nos termos do Art.º 13.º, para além de terem de ser concebidos e desenvolvidos de tal modo que possam ser eficazmente supervisionados por pessoas singulares durante o seu período de utilização.¹⁶⁵

Para além dos requisitos de conceção, prevêem-se obrigações que recaem sobre os fornecedores do sistema de alto risco, nos termos do Art.º 16.º, tendo estes fornecedores ainda de criar um sistema com as regras do regulamento, manter uma série de documentação disponível, de manter os registos gerados automaticamente pelos sistemas de IA, adotar as medidas corretivas necessárias para repor a conformidade do sistema em questão ou proceder à retirada ou recolha do mesmo, quando tenham motivos para considerar que um sistema de IA de risco elevado que foi colocado no mercado ou em serviço não está em conformidade com o Regulamento IA, cfr. os Art.ºs 17.º, 18.º, 20.º, 21.º respetivamente. Preveem-se ainda deveres de informação e de cooperação com as autoridades competentes, cfr. Art.ºs 22.º e 23.º.¹⁶⁶

¹⁶⁵ BARBOSA - *Ob. Cit.* 795

¹⁶⁶ BARBOSA - *Ob. Cit.* 795

A um terceiro nível, continua-se a prever obrigações específicas de transparência aplicadas a sistemas de risco limitado. Nos termos do Art.º 52.º, os fornecedores devem assegurar que os sistemas de IA destinados a interagir com pessoas singulares sejam concebidos e desenvolvidos de maneira que aquelas sejam informadas de que estão a interagir com um sistema de IA, salvo se tal se revelar óbvio do ponto de vista de uma pessoa singular razoavelmente informada, atenta e advertida, tendo em conta as circunstâncias e o contexto de utilização.¹⁶⁷

Ora, neste sentido, se as obrigações definidas são proporcionais ao nível de risco definido e se os sistemas que apresentam um risco inaceitável devem ser banidos, os sistemas de risco elevado podem funcionar com restrições e mediante o cumprimento de rigorosos deveres. O que significa que, relativamente aos sistemas de uso geral, só se estes forem qualificados como sistemas de elevado risco é que ficam submetidos a uma maior supervisão e a restrições regulamentares, o que significa que a dificuldade passa exatamente por qualificar certos algoritmos dotados de IA - como é o caso do Chat GPT - como um sistema de elevado risco, atendendo à proposta de regulamento. Este algoritmo deve apenas respeitar as obrigações supracitadas que constam do Art.º 52.¹⁶⁸, e ainda, no entender de MAFALDA MIRANDA BARBOSA, respeitar o cumprimento de certos deveres que devem ser cumpridos, nomeadamente deveres de informação no sentido de esclarecer que as pessoas estão a interagir com um sistema artificialmente inteligente, bem como deveres no sentido de clarificar que alguns conteúdos foram gerados artificialmente, bem como informar relativamente ao funcionamento do sistema que permita o reconhecimento de emoções ou o reconhecimento biométrico.¹⁶⁹

2. A responsabilidade pela violação de um direito de autor

A IA coloca problemas ao nível dos direitos de autor sob outra perspetiva. Na verdade, é possível que os sistemas autónomos, pela sua atuação, lesem aqueles direitos. Nessa medida, colocam-se problemas relativos a uma eventual imputação dos danos que daí possam resultar. Ou seja, uma vez violado um direito de autor por um sistema autónomo,

¹⁶⁷ BARBOSA - *Ob. Cit.* 796

¹⁶⁸ BARBOSA - *Ob. Cit.* 797

¹⁶⁹ BARBOSA - *Ob. Cit.* 798

urge uma questão que necessita de resposta: a quem se deve imputar a responsabilidade de tal violação? Quem é responsável pelos danos causados por IA(s)?

Os modelos tradicionais de responsabilidade civil não se mostram aptos a lidar com os problemas que os sistemas autónomos dotados de IA levantam, sobretudo porque é extremamente difícil a imputação da responsabilidade em termos subjetivos, seja relativamente ao sujeito que controla o sistema, seja ao próprio sistema.¹⁷⁰

Inicialmente, as instâncias europeias orientaram-se pela ideia de que talvez fosse necessário prever uma hipótese de responsabilidade civil que recaísse sobre o próprio algoritmo, a implicar a sua subjetivação e, portanto, a criação de uma personalidade jurídica eletrónica, o que, segundo o já analisado no Capítulo IV, sabemos que merce as maiores críticas e não faz qualquer tipo de sentido. Na visão de MAFALDA MIRANDA BARBOSA, se a comunidade, em geral, pode beneficiar com os avanços ao nível da IA, há quem beneficie ainda diretamente da utilização do algoritmo, devendo ser sobre ele que recai a obrigação de compensar quem possa sofrer um dano.¹⁷¹

Com a Resolução do Parlamento de 20 de outubro de 2020¹⁷², surge um quadro legal articulado relativo à responsabilidade civil por danos causados pela IA. Nos termos do Art.º 2º/1, a responsabilidade cobre algumas hipóteses, sendo uma delas a lesão imaterial significativa que cause um dano económico - o que pode ser de extrema relevância quando tomamos em consideração a dimensão patrimonial e dimensão económica da criação do autor. O Art.º 2º/3 ressalva a possibilidade de se fundar uma pretensão indemnizatória na responsabilidade do produtor, contudo, a responsabilidade deve ser atribuída ao operador. O 4º/1 estabelece o operador como objetivamente responsável por qualquer dano por uma atividade física ou virtual ou por qualquer processo que envolva IA, desde que esteja em causa um sistema de alto risco, sendo que a exclusão da responsabilidade ocorre unicamente por via da invocação da força maior.¹⁷³ Em todas as outras situações que envolvam a utilização de IA e não se configurem como sistemas de alto risco, a responsabilidade do operador baseia-se na culpa, podendo-se excluir a sua responsabilidade se este provar a

¹⁷⁰ BARBOSA, Mafalda Miranda - Ainda o futuro da responsabilidade civil pelos danos causados por sistemas de IA. Revista de Direito da Responsabilidade. 2023

¹⁷¹ BARBOSA - *Ob. Cit.* 6

¹⁷² (2020/2014 (INL))

¹⁷³ BARBOSA - *Ob. Cit.* 14

ausência de culpa, cfr. Art.º 8º/2, ou seja, se conseguir provar que o sistema foi ativado sem o seu conhecimento, por ex., e também com base na força maior.

Para além da responsabilidade subjetiva, há também a hipótese de responsabilidade objetiva, em que o operador responde pelos danos causados pela interferência de um terceiro no sistema de IA, pela modificação do seu modo de funcionamento ou dos seus feitos, desde que aquele terceiro não seja identificado ou não tenha possibilidade de pagar a indemnização, quando a interferência tenha sido potenciada pela violação de deveres de cuidado por parte do operador.¹⁷⁴

Existe ainda a previsão de seguros obrigatórios, que está necessariamente ligada ao estabelecimento de limites aos danos indemnizáveis, nos termos das al. a) e b) do Art.º 5, o que levanta algumas questões na medida em que parece que o legislador europeu ignora a essência de danos não patrimoniais ao associá-los a consequências económicas relevantes.¹⁷⁵

Tendo em conta os diversos fatores de ponderação do nível do risco, pode-se dizer que a regra será a da responsabilidade subjetiva. Contudo, este Regulamento recebe algumas críticas e não é, de todo, uma intervenção que resolva os problemas que temos em mãos.¹⁷⁶

As normas que constam do Regulamento IA, ao definirem os riscos em três níveis e ao fixarem diversos direitos e deveres, impondo comportamentos e proibindo outros, podem funcionar como disposições legais de proteção de interesses alheios, ao permitir desvelar a ilicitude delitual, sempre que não haja violação de direitos absolutos e a facilitar a prova da culpa. A determinação de um leque de deveres que recai sobre cada um dos intervenientes do sistema de IA permite recortar esferas de responsabilidade, que serão atualizadas a partir da preterição de qualquer um desses deveres, permitindo que, a partir daí, se lance mão de diversos critérios objetivos para se estabelecer a imputação. Importa mencionar a Diretiva Responsabilidade da IA¹⁷⁷, que também não apresenta a melhor solução ao problema dos danos causados por sistemas autónomos, na medida em que não apresenta a melhor presunção de nexo de causalidade.¹⁷⁸

¹⁷⁴ BARBOSA - *Ob. Cit.* 16

¹⁷⁵ BARBOSA - *Ob. Cit.* 16

¹⁷⁶ BARBOSA - *Ob. Cit.* 17

¹⁷⁷ Bruxelas, 28.9.2022, COM(2022) 496 final, 2022/0303

¹⁷⁸ BARBOSA - *Ob. Cit.* 28

Concluindo, ainda que a responsabilidade por danos causados por sistemas de IA possa agora estar a conhecer os contornos que vai assumir no futuro, até agora não há um modelo que seja suficiente a fazer face a todos os problemas suscitados pela sua utilização. É necessária uma ponderação exímia relativamente ao tema, bem como às questões que os danos causados pela violação e desrespeito pelas leis autorais levantam.

VII. CAPÍTULO VI. Conclusão

O estudo da IA e do seu impacto relativamente à P.I ao longo desta Dissertação compreendeu várias vertentes.

Foi de extrema importância referir as potencialidades atuais da IA de forma a compreender a forma como esta tem vindo a aproximar-se da forma como os humanos pensam e agem. A evolução da capacidade computacional tem vindo a demonstrar que, muito dificilmente, conseguiremos prever os futuros desenvolvimentos tecnológicos. Os sistemas autónomos tornam-se cada vez mais indissociáveis do homem, à medida que vão desafiando o escopo de leis atual em várias vertentes do Direito.

O estudo realizado na temática dos Direitos de Autor foi essencial na medida em que comprovou, efetivamente, a falta de legislação e previsão para os casos de obras em que a IA tenha, efetivamente, um contributo. O ponto mais essencial a retirar deste ponto prende-se com a autoria humana e com o facto de, nacional e internacionalmente, esta ser, efetivamente, um critério para a atribuição e proteção pelo direito autoral, o que dificulta, claramente, os casos em que a IA é a única criadora da obra, onde não há qualquer intervenção humana e, como tal, não parece ser plausível a atribuição ao algoritmo.

Efetivamente, na ligação entre a IA e o direito de autor, importa identificar os vários problemas suscitados e respetivas conclusões.

No que diz respeito à personalidade jurídica eletrónica - que poderia permitir a atribuição de direitos de autor ao algoritmo -, os argumentos a favor assentam em pressupostos variados, nomeadamente o facto de os robots conseguirem efetuar atividades que, outrora, eram exclusivamente levadas a cabo por seres humano, somado ao desenvolvimento das capacidades de autoaprendizagem e autonomia decisória que os tornam cada vez mais similares a agentes que interagem com o meio ambiente e o conseguem alterar de forma significativa. Em suma, entende-se que quanto mais autónomos forem os robots, mais dificilmente devem ser encarados como simples instrumentos nas mãos de outros

intervenientes, o que pode justificar a tentativa de atribuição de personalidade jurídica eletrónica. Após a análise de todos os argumentos apresentados, apenas posso concordar com a recusa de atribuição de personalidade jurídica eletrónica a algoritmos. Por muito grande que seja o grau de sofisticação dos algoritmos, é *desdignificante* para o ser humano a sua comparação, no sentido em que podemos estar a reduzir a autonomia destes a uma anódina capacidade de escolha e a sua inteligência a uma mera capacidade de recolha e processamento de dados, sem atender à dimensão semântica dos mesmos. Ademais, os algoritmos são indissociáveis da personalidade humana, cuja dignidade intrínseca reclama o seu reconhecimento e, como tal, qualquer existência de direitos de personalidade dos entes dotados de IA parece espúria. Relativamente à eventual comparação entre algoritmos e as pessoas coletivas, conclui-se que estas não são titulares de direitos de autor, por não serem criadoras, mas sim de direitos de propriedade intelectual. A dimensão económica que estes encerram só faz sentido se e quando puder existir aproveitamento material do objeto sobre que incidem, aproveitamento que não está ao alcance de um simples software.¹⁷⁹

Quanto às obras que são geradas com o auxílio/recurso à IA, numa opinião pessoal, não parece não ter extrema relevância, na medida em que estas obras são executadas com o recurso a algoritmos, mas a criatividade e originalidade decorre da personalidade humana, ou seja, não me parece que existir qualquer questão que necessite de ser resolvida pelo direito autoral, no sentido em que a autoria, em si, não é questionada porque pertence inteiramente ao humano, que apenas recorreu à IA como forma de auxílio, ainda que, atualmente a IA tenha deixado de servir apenas como auxílio na criação de obras pelos humanos.

Nas obras mistas - geradas tanto pelo input humano como pela IA, em que, para alguns autores, a solução é a mista, em que a autoria é dividida e pertence, em parte, ao humano e noutra parte, à IA como OAGIA, o problema surge na falta de regulamentação de OAGIA(s), efetivamente. Há vários problemas a resolver na atribuição de direitos de autor, nomeadamente o reconhecimento (ou não) de personalidade jurídica eletrónica que, ainda que os argumentos favoráveis à mesma analisados no Capítulo IV façam sentido, os argumentos contra prevalecem, sendo que, numa análise final, posiciono-me contra o reconhecimento da personalidade jurídica eletrónica, por. Ainda que a regulamentação deste

¹⁷⁹ BARBOSA, Mafalda Miranda - Ainda o futuro da responsabilidade civil pelos danos causados por sistemas de IA.

tipo de obras possa passar muito por aquilo que já acontece no caso de obras coletivas e compósitas, continuo a achar que estes tópicos são de extrema relevância e necessitam de resposta. No fundo, a implementação de uma regulamentação efetiva de OAGIA(s), ainda que necessária como ponte para o futuro, é o problema principal devido a todas as questões que se tornam complicadas de contornar e resolver. Contudo, para uma concreta regulamentação de OAGIA(s), o problema da personalidade jurídica eletrónica teria de ser ultrapassado, o que não é. Se à partida um algoritmo ou sistema autónomo não pode ter personalidade jurídica eletrónica, então também não pode ser titular de direitos de autor.

As obras autonomamente geradas por IA, em que se discute se um algoritmo pode ser, efetivamente, titular de direitos de autor ou se não deve existir qualquer atribuição são relevantes no sentido em que a não atribuição de direitos de autor é prejudicial à obra, pelo facto de despromover a inovação e a criação intelectual e pelo risco que se corre de a obra poder a vir cair no domínio público, sem qualquer tipo de proteção. Não obstante, a IA não é, atualmente, reconhecida como uma possível autora, sobretudo na medida em que, caso se admita esta atribuição, existiria uma falha na exigência humana que é vista como um critério geral, tanto na legislação como na jurisprudência e teria de se reconhecer a sua personalidade jurídica. Por sua vez, a solução chegada através do *work made for hire doctrine* também não parece a melhor, sobretudo quando tomamos em consideração as diferenças existentes entre uma empresa/corporação e um algoritmo/IA. Parece inexistir, no nosso sistema autoral, a possibilidade de proteção de obras geradas, exclusivamente, por IA. Por sua vez, a possibilidade de proteção destas obras por outros regimes de bens incorpóreos, nomeadamente o de propriedade industrial ou *sui generis* vigentes, também não parece ser a mais adequada para alguns autores, posição com a qual concordo.¹⁸⁰ Ainda assim, o facto de discordar com a atribuição da personalidade jurídica eletrónica estende-se a este ponto, no sentido em que se uma IA, ainda que autónoma, não deve ter personalidade jurídica eletrónica, então não pode ser titular de direitos de autor.

Assim, a atribuição dos direitos de autor ao programador que, face ao analisado ao longo da Dissertação, parece a melhor solução enquanto não existe uma tutela efetiva das obras e criações geradas por IA, sobretudo porque respeita o requisito da criação humana e

¹⁸⁰ LANA, Pedro de Perdigão; GONÇALVES, Lukas Ruthes - A Autoria de Obras Tuteláveis pelo Direito Autoral por Aplicações de IA no Direito Brasileiro e Português. 56

garante que, efetivamente, existe proteção a atribuir às obras e que as mesmas não vão cair no domínio público, desconsiderando o valor económico das mesmas.

As alterações e legislações que têm vindo a ser implementadas, tanto na Europa como noutros países a nível de IA, para além de serem um passo para o futuro, tentam dar resposta aos problemas que surgem com os danos causados por IA(s), na medida em que, se efetivamente, um sistema autónomo, na sua atuação, lesa um direito, é necessário apurar a responsabilidade por determinada lesão. Surgem, sobretudo, como uma tentativa de acompanhar a evolução tecnológica de forma a dar respostas às questões que esta suscita.

Em conclusão, a possibilidade de uma garantia autoral e legal atribuída à IA parece muito distante e, sobretudo, de difícil aceitação. No entanto, a sua regulamentação é imprescindível para dar resposta a todas as questões apresentadas que necessitam, com a máxima urgência, de solução. Ademais, a regulamentação da responsabilidade nos casos em que os sistemas autónomos lesem os direitos de autor é também imprescindível, isto porque se os sistemas autónomos, ao serem os responsáveis por determinadas criações literárias ou artísticas, lesam os direitos de autor, é necessário apurar as responsabilidades necessárias pela sua atuação.

Infelizmente, atualmente, a resposta às questões suscitadas é limitada pois a sua regulamentação também o é e a ponderação destas questões requer outras perspetivas e análises, no entanto, à medida que a tecnologia vai evoluindo, parece que estamos a conhecer os contornos que a legislação vai assumir para, no futuro, conseguir dar resposta a este tipo de questões.

Bibliografia

ACEVEDO, Veronica - Original Works of "Authorship": Artificial Intelligence as Authors of Copyright

st~

ACOSTA, Raquel Artificial Intelligence and Authorship Rights, Harvard Journal of Law and Technology (Feb. 17, 2012)

ALAKSHMINATH and DR. MUKUNDSARDA, Digital Revolution and Artificial Intelligence - Challenges do Legal Education and Legal Research, CNLU LJ (2) (2011-2012)

ANDRADE, Manuel de - *Teoria Geral da Relação Jurídica I*. Coimbra : Almedina, 1997.
9789724004259

ASCENSÃO, José de Oliveira - *Direito de Autor e Direitos Conexos*. 1ª Ed., Coimbra :
Coimbra Editora, 2012. 978-972-32-2058-2

ASCENSÃO, Oliveira de - *A Questão do Domínio Público. Estudos de Direitos de Autor e
Interesse Público*. Marcos Wachowicz e Manoel J. P. Santos, Florianópolis

BARBOSA, Mafalda Miranda - *Ainda o futuro da responsabilidade civil pelos danos
causados por sistemas de IA*. *Revista de Direito da Responsabilidade*. 2023

BARBOSA, Mafalda Miranda - *Inteligência Artificial*. 1ª Ed.. Coimbra : GESTLEGAL,
2021. 978-989-8951-82-3

BARBOSA, Mafalda Miranda - *Lições de Teoria Geral do Direito Civil*. 1ª Ed.. Coimbra :
GESTLEGAL, 2021. 978-989-8951-57-1

BARBOSA, Mafalda Miranda - *Proteção de dados e inteligência artificial (também a
propósito do ChatGPT)*. *Revista de Direito Comercial*. Portugal. 2183-9824. Vol. III. 2023.
787

BATHAEE, Yavar - *Harvard Journal of Law & Technology*. THE ARTIFICIAL
INTELLIGENCE BLACK BOX AND THE FAILURE OF INTENT AND CAUSATION.
Vol. 31, Spring 2018.

BOSTROM, Nick - "A history of transhumanist thought", *Journal of Evolution and
Technology*, vol. 14, issue 1, 2005

BOSTROM, Nick - "Em defesa da dignidade pós-humana", *Bioethics*, vol.9, nº3, 202-2014
BRAGA, Joaquim. *Revista de educação e humanidades*. *Ciência e ideologia científica: o
reducionismo ontológico nas neurociências*. Vol. 6, 2014, 124-131

CANOTILHO, Gomes; MOREIRA, Vital - CRP Anotada, Vol. I. 4.^a Ed. Coimbra. Coimbra Editora : 2014. 9789723222869

CANOTILHO, José Joaquim Gomes - “Liberdade e Exclusivo Na Constituição.” In Estudos Sobre Direitos Fundamentais, 217–32. 2004. Direito Industrial IV. Coimbra: Almedina.

CARVALHO, Orlando - *Teoria Geral do Direito Civil*. 4^a Ed.. Coimbra : GESTLEGAL, 2021. 978-989-8951-74-8

CERKA, Paulius - "Liability for Damages Caused by Artificial Intelligence", *Computer Law & Security Review* 31, n^o3 (2015): 376-89 <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2015.03.2009>

CORDEIRO, António Menezes - *Tratado de Direito Civil Português Vol. I*. 4^a Ed.. Coimbra : Almedina, 2021. 978-972-40-4776-8

CORDEIRO, António Menezes, *Tratado de Direito Civil Vol. IV*. 5^a Ed., Coimbra : Almedina, 2021. 978-972-40-7897-7

DIVINO, Sthéfano Bruno Santos; JESUS, Luiz Henrique Soares de - A proteção dos direitos relativos à propriedade industrial de inteligência artificial: reflexões nas legislações brasileira e estrangeira. 1827-1855. n^o3, (2020), 1832

GANASCIA, Jean-Gabriel - O mito da singularidade. Devemos temer a inteligência artificial? *Temas e Debates*. 2018. 9789896444686

GONÇALVES, Diogo - Personalidade vs. Capacidade Jurídica - Um regresso ao monismo conceptual?

KAPLAN, Andreas "Artificial Intelligence, Business and Civilization - Our Fate Made in Machines, Routledge, 2022.

KASS, Leon - *Life, Liberty and Defense of Dignity: The Challenge for Bioethics*. São Francisco. Encounter Books, 2003. 1-893554-55-4

KURZWEILL, Ray - *Singularity is near*. 1ª Ed.. EUA : Viking, 2005. 978-0-670-03384-3

KURZWEILL, Raymond - "What is Artificial Intelligence Anyway?" As the Techniques of Computing Grow More Sophisticated, Machines are Beginning to Appear Intelligent - but Can They Actually Think?", *American Scientist* 73, no.3 (26 December 1985): 258-64, <http://www.jstor.org/stable/27853237>

LANA, Pedro de Perdigão - *A Autoria das Obras Autonomamente Geradas por Inteligência Artificial e o Domínio Público*. Dissertação de Mestrado.

LANA, Pedro de Perdigão; GONÇALVES, Lukas Ruthes - *A autoria de obras tuteláveis pelo direito autoral por aplicações de inteligência artificial no direito brasileiro e português*. 1ª Ed.. Curitiba: Gedai. 2019.

LEITÃO, Menezes - *Direito de Autor*. Coimbra : EDIÇÕES ALMEDINA, S.A., 2011. 978-972-40-4700-3

MANNING, Christopher - *Artificial Intelligence Definition*, Stanford University human-centered artificial intelligence (Sept. 2020), <https://hai.stanford.edu/sites/default/files/2020-09-AI-DEFINITIONS-HAI.pdf>

MCCARMARTHY, John - *What Is Artificial Intelligence?* Stanford University, Computer Science Department, <http://jmc.stanford.edu/articles/whatisai/whatisai.pdf>

MOOR, James - IEEE Xplore. *The nature, importance and difficulty of machine ethics*. 1541-1672. Vol. 21. n.º 4. 2006. 18-24

NETO, Nuno Devesa - A Inteligência Artificial no seio da Corporate Governance: O impacto da Inteligência Artificial no Órgão de Administração das Sociedades Anónimas. Dissertação de Mestrado.

NEVES, António Castanheira - Revista Portuguesa de Direito Comercial - *Pessoa, Direito e Responsabilidade*. Portugal. 6.^a Ed., Portugal : Coimbra Editora, 2009. 9770871856747

NOORMAN, Merel - *Computing and moral responsibility*. Standford University : Zalta, 2012.

NOORMAN, Merel - MIND THE GAP: A critique of Human/Technology analogies in artificial agents Discourse. Maastricht : Maastricht Universitaire Press, 1008

PENG, Sik Cheng - Artificial Intelligence and copyright: The Authors' conundrum

PEREIRA, Alexandre Libório Dias - "Direitos de autor; da imprensa à internet"
<https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/28791/1/DIREITOS%20DE%20AUTOR%20DA%20IMPrensa%20%20c3%80%20INTERNET.pdf>

PINTO, Carlos Alberto da Mota - *Teoria Geral do Direito Civil*. 3.^a Ed.. Coimbra : Coimbra Editora, 1989. 972-32-0383-9

PUPPINCK, Grégor - *Os Direitos do homem desnaturado*. 1.^a Ed., Estrasburgo : Principia, 2019. 9789897162152

REBELLO, Luiz Francisco - Introdução ao Direito de Autor, I. Lisboa, Sociedade Portuguesa de Autores/Publicações Dom Quixote, 1994

RUSSEL, Stuart; NOVIG, Peter - Artificial Intelligence. A Modern Approach. 3.^a Ed.. Inglaterra: Pearson Education Limited, 2016. 10: 1292153962

RUSSO, Jane; PONCIANO, Ednal - Revista de Saúde Coletiva. *O sujeito da Neurociência: da naturalização do Homem ao Reencantamento da Natureza*. Rio de Janeiro. 12(2):345-373. 2002, 354

SÁ E MELLO, Alberto de Sá e - Manual de Direito de Autor e Direitos Conexos. 2.^a Ed. 2016. Coimbra: Almedina

SÁ E MELLO, Alberto de Sá e - o Direito Pessoal de Autor no Ordenamento Jurídico Português, Lisboa, Sociedade Portuguesa de Autores, 1989

SANTOS, Almeida - Ensaio sobre o Direito de Autor, Coimbra, Separata do BFD 9, 1954

SEARLE, John - Minds, Brains, and Programs. *Behavioral and Brain Sciences*, Vol. 3 n.º3

SOUSA - Rabindranath V. A. Capelo de - O Direito Geral de Personalidade. Dissertação de Doutoramento em Ciências Jurídicas pela Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra.

SOUZA, Cezar Junior; JACOSKI, Claudio Alcides - "Propriedade Intelectual para criações de inteligência artificial", *Brazilian Journal of Development* 6, nº5 (2020): 32344-56, <https://doi.org/10.34117/bjdv6n5-615>

SOUZA, Paulo Vítor - Artificial Intelligence and Copyright.

SOUZA, Paulo Vítor; JACOSKI, "Propriedade Intelectual para Criações de Inteligência Artificial"

SULLINS, John P. - When is a robot a moral agent?. *International Review of Information Ethics*. Vol. 6, 2006, 23-29

TEIXEIRA, João - O que é inteligência artificial. 3. E-Galáxia, 2019. 8584742611, 9788584742615

TEUBNER - Digitale Rechtssubjekte? Zum privatrechtlichen Status autonomer Softwareagenten, Ancilla Iuris, 2018

TRIPATHI, Swapnil; GHATAK, Chandni - Artificial Intelligence and Intellectual Property Law. Christ University. 2278-4332X. Vol. 7, N°1. 83-97

VIEIRA, José Alberto - Obras Geradas por Computador e Direito de Autor. Direito da Sociedade de Informação. Vol. II

VIEIRA, José Alberto Coelho - A Estrutura do Direito de Autor no Ordenamento Jurídico Português, Lisboa, AAFDL, 1992

Jurisprudência

Ac. TRL, Processo n.º 0054462 de 21-05-1992, Relator: Lopes Pinto

Disponível em: <http://www.dgsi.pt/>

Getty Images (US), Inc. V. Stability AI, INC (EUA e UK)