



INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

O impacto da Inteligência Artificial no Direito das Empresas: a possibilidade de uso da inteligência artificial pelo órgão de administração das sociedades anónimas

Shanila Bibi Mussa

Mestrado em Direito das Empresas e do Trabalho

Orientador:

Professor Doutor Luís Vasconcelos Abreu, Prof. Auxiliar do Departamento de Economia Política do ISCTE-IUL

Setembro, 2024



CIÊNCIAS SOCIAIS
E HUMANAS

Departamento de Economia Política

O impacto da Inteligência Artificial no Direito das Empresas: a possibilidade de uso da inteligência artificial pelo órgão de administração das sociedades anónimas

Shanila Bibi Mussa

Orientador:

Professor Doutor Luís Vasconcelos Abreu, Prof. Auxiliar do Departamento de Economia Política do ISCTE-IUL

Setembro, 2024

Declaração de uso de inteligência artificial

Escola de Ciências Sociais e Humanas

Iscte – Instituto Universitário de Lisboa

2023-2024

Nome: Shanila Bibi Mussa

Número: 108399

No presente trabalho recorremos a sistemas de Inteligência Artificial (IA) Generativa como auxiliar para a compreensão de determinadas matérias. O sistema de IA Generativa utilizado foi o *ChatGPT*.

A IA Generativa foi utilizada na elaboração do presente trabalho como auxiliar para a compreensão de determinadas matérias da seguinte forma: inseríamos o texto, ou trechos de textos, relativos à matéria em estudo e, de seguida, era solicitado ao sistema que explicasse a matéria fornecida de modo simplificado, para a melhor compreensão da mesma.

Dedicatória

Nany e Avô, embora não estejam fisicamente presentes para celebrar esta conquista comigo, nunca deixaram de estar no meu coração. Onde quer que estejam, sei que estão muito orgulhosos.

Agradecimentos

Portugal sempre foi um sonho para mim, o muito idealizado “mestrado em Lisboa” foi um sonho que partiu de mim, mas foi acolhido pelas pessoas mais importantes da minha vida que, acima de tudo, desejavam-me ver feliz e realizada. Quero, de antemão, agradecer a todos que fizeram parte deste muito intenso percurso.

Aos meus pais, agradeço por tudo e por tanto. Obrigada, mãe e pai, por abdicarem dos vossos desejos para que os meus fossem realizados. Inspirando-me em Isaac Newton posso, sem dúvidas, afirmar que *“se cheguei até aqui foi porque apoiei nos ombros de gigantes”*. Vocês são as pessoas que lutam as minhas batalhas comigo e o norte que me guia. Acima de tudo, inspiram-me todos os dias a seguir os meus sonhos e a concretizar todos os meus objetivos. Por isso, espero que através deste trabalho sintam tanto orgulho de mim quanto eu sinto por ser vossa filha.

Aos meus irmãos, Fádil e Zeyn, não existe distância no mundo que me separa de vocês porque o elo que nos conecta desconhece limites geográficos. A cada passo que eu dou, carrego-os comigo, sempre.

Ao professor Luis Vasconcelos de Abreu, o supervisor desta dissertação e o coordenador do Mestrado em Direito das Empresas e do Trabalho do ISCTE-IUL, agradeço imenso a orientação, a paciência e a contínua disponibilidade demonstradas ao longo da elaboração do trabalho.

As minhas melhores amigas, elemento fundamental nesta (e em todas as outras que estão por vir) jornada da minha vida.

A todos que, direta ou indiretamente, me acompanharam nos últimos 2 anos.

O meu mais sincero, obrigada!

Resumo

Em sequência da mudança que é, há vários anos, sentida no nosso cotidiano causada pelo avanço tecnológico, urge a necessidade de compreender a nova realidade dominada pela inteligência artificial. As máquinas artificialmente inteligentes são dotadas de capacidade de recolha, armazenamento e processamento de informação, sem margem de comparação, superior à capacidade humana. Por esse motivo, tem sido empregada em várias áreas da vida social, dentre as quais o Direito e, em especial, o Direito das Empresas.

Perante o exposto, observamos um novo cenário: a possibilidade de uso da inteligência artificial pelo órgão de administração das sociedades. É notório, a primeira vista, que tem potencial para desempenhar um papel crucial junto deste órgão e, previsivelmente, o uso da inteligência artificial pelos administradores irá aumentar nos próximos anos. Nesta senda emergem dois possíveis cenários: o primeiro, onde a inteligência artificial é usada como auxiliar do conselho de administração; o segundo, onde a inteligência artificial é nomeada como parte do órgão. A possibilidade de uso, em ambos cenários, origina diversas indagações que requerem uma análise desenvolvida.

Assim sendo, no presente estudo, analisamos o que é a inteligência artificial, como evoluiu e como rompeu os limites do Direito, de modo a percebermos como a sua presença afeta a dinâmica do órgão de administração das sociedades anónimas e como as normas jurídicas em vigor respondem a este fenómeno.

Palavras-chave: Inteligência artificial, Direito das Empresas, Sociedades Anónimas, Órgão de Administração.

Abstract

Following the change that has been felt in our daily lives for several years caused by technological advances, there is an urgent need to understand the new reality dominated by artificial intelligence. Artificially intelligent machines have the capacity to collect, store and process information superior to human capacity. For this reason, it has been used in different areas of social life, including Law and, in particular, Corporate Law.

Consequently, a new scenario emerged: the possibility of using artificial intelligence by the members of the board. As we can see, artificial intelligence has the potential to play a crucial role in their side and, predictably, this use will increase in the next years. Two possible scenarios arise along this path: the first, where artificial intelligence is used as an assistant to support their decision; the second, where artificial intelligence is named as part of the corporate boardroom. The possibility of use, in both scenarios, raises several questions that require analysis.

Therefore, in the present study, we analyze what artificial intelligence is, how it evolved and how it broke the limits of Law, in order to understand how its presence affects the dynamics of the management of companies and how current legal norms respond to this phenomenon.

Keywords: Artificial intelligence, Corporate Law, Companies, Board of Directors.

Glossário

§ – Parágrafo

AGI – Artificial General Intelligence

BJR – Business Judgement Rule

CC – Código Civil

Cfr. – Confira

CIRE – Código da Insolvência e Recuperação de Empresas

Coord. – Coordenação

CP – Código Penal

CSC – Código das Sociedades Comerciais

DL – Decreto-Lei

Et. al. – *Et alia* (e outros)

EUA – Estados Unidos da América

EY – Ernst & Young

GPAI – General Purpose Artificial Intelligence

IA – Inteligência artificial

Ibidem – na mesma obra

In – Em

ML – Machine Learning

N.º/N.ºs – Número/Números

Ob. cit. – obra citada

Org. – Organização

Pág./Págs. – Página/Páginas

SA – Sociedades anónimas

Supra – Acima

UE – União Europeia

Índice

Declaração de uso de inteligência artificial	ii
Dedicatória.....	iii
Agradecimentos	v
Resumo.....	vii
Abstract.....	ix
Glossário.....	x
Parte I.....	1
Capítulo I - Introdução	1
Capítulo II - O conceito de Inteligência Artificial	3
2.1. A evolução da Inteligência Artificial.....	7
2.1.1. Perspetiva atual.....	8
2.1.2. Perspetiva futura.....	10
2.2. O conceito a nível da União Europeia	11
Capítulo III - A União Europeia e a Inteligência Artificial	13
3.1. A política da UE.....	14
3.1.1. Comunicação Inteligência Artificial para a Europa, 25.04.2018, COM(2018) 237 final	14
3.1.2. Comunicação Aumentar a Confiança numa Inteligência Artificial centrada no Ser Humano, 8.04.2019, COM(2019) 168 final.....	14
3.1.3. Livro Branco sobre a Inteligência Artificial – Uma Abordagem Europeia virada para a Excelência e a Confiança, 19.2.2020, COM(2020) 65 final	16
3.1.4. Comunicação da Comissão “Fomentar uma Abordagem Europeia da Inteligência Artificial”, 21.04.2021, COM(2021) 205 final.....	17
3.2. O regulamento da IA.....	18
Capítulo IV – O Direito e a inteligência artificial.....	22
4.1. O caso do Direito das Empresas	27
4.1.1. Desafios e mudanças causados pela sua aplicação no contexto societário.....	29
Capítulo V – Questões éticas associadas à utilização da IA.....	32
Parte II	36
Capítulo VI - A inteligência artificial e o conselho de administração das sociedades anónimas	36
6.1. O órgão de administração das sociedades anónimas.....	36
6.2. A possibilidade de uso da IA pelo órgão de administração das sociedades anónimas... 40	
6.2.1. A IA como auxiliar do órgão de administração.....	43

6.2.1.1. As vantagens e as desvantagens.....	47
6.2.1.2. A consultoria robótica. Uma obrigação?	49
6.2.2. A IA como membro do órgão de administração.....	50
6.2.2.1. O <i>robot</i> -administrador: admissibilidade legal	53
Capítulo VII - A inteligência artificial e a responsabilidade dos administradores das sociedades anônimas.....	57
7.1. Requisitos da responsabilidade civil dos administradores	60
7.2. Formas de afastar a responsabilidade dos administradores pelo uso da IA	64
7.2.1. <i>Business Judgement Rule</i>	65
Capítulo VIII - Avaliação crítica.....	69
Parte III – Conclusões.....	71
Referências bibliográficas.....	75
Jurisprudência	79

Parte I

Capítulo I - Introdução

A tecnologia é, sem dúvidas, parte integrante da vida do homem e da sociedade, funciona como uma ferramenta para o desenvolvimento da civilização. No contexto de mudança, devido à evolução tecnológica e a inovação que vivemos atualmente, observamos, seja em notícias sobre novos desenvolvimentos tecnológicos ou no nosso dia a dia, que o mundo, assim como o modo como vivemos, tem se alterado a uma velocidade cada vez mais rápida. Como concluímos, os últimos anos apresentaram um avanço tecnológico jamais visto, é inegável que estamos perante um período de grande mudança, onde de duas posições distintas, uma delas deve ser adotada por nós: por um lado, ignorar a mudança ou, por outro, acolhê-la.

No cenário progressivo de uso de máquinas dotadas na inteligência artificial no seio económico, é primordial questionarmo-nos quais os encadeamentos do seu uso para o Direito, em especial para o Direito das Empresas, dado que acarreta novos riscos, tanto económicos como legais.

A inserção da inteligência artificial no âmbito corporativo dá origem a demasiadas dúvidas relacionadas ao Direito Societário, pois, tal como sabemos, foi desenvolvido e está adaptado aos tomadores de decisão humanos. Podemos, com grande facilidade, imaginar que a inteligência artificial está prestes a assumir um papel relevante na administração das empresas, uma vez que pode desempenhar um papel de apoio ao trabalho administrativo e de julgamento dos administradores das sociedades.

Face ao dramático desenvolvimento da inteligência artificial, alguns estudiosos afirmam que as máquinas algorítmicas são uma "ameaça à humanidade", em contexto empresarial, questionamo-nos se irá invadir as salas administrativas, ocupando o lugar dos “administradores humanos”?

Nesse sentido, a presente dissertação propõe-se a analisar o cenário da possibilidade de uso da inteligência artificial pelo órgão de administração das sociedades anónimas. O trabalho encontra-se dividido em três partes: na Parte I começamos por definir a inteligência artificial, bem como falar sobre a sua evolução ao longo do tempo e o que se espera do seu desenvolvimento futuro. Debruçamo-nos, igualmente, nesta parte sobre o processo regulação da inteligência artificial a nível da união europeia, pois, como veremos, tornou-se pioneira mundialmente neste aspeto. A seguir, falamos sobre a inserção da inteligência artificial no Direito, e especificamente no Direito das Empresas e, por fim, abordamos as questões éticas

relacionadas ao seu uso. Começamos por explicar e definir a inteligência artificial na parte I por tal ser relevante e necessário para responder às questões abordadas na Parte II da dissertação.

Na Parte II da dissertação versamos sobre o uso da inteligência artificial pelo órgão de administração das sociedades anónimas em dois cenários: como auxiliar no processo deliberativo e como membro do conselho. Assim sendo, propomo-nos a responder questões sobre como pode ocorrer o uso e, mais importante, se é permitido pela legislação em vigor? Que vantagens e consequências acarreta? Questionamo-nos também se as normas relativas aos deveres dos administradores encontram-se suficientemente preparadas para enfrentar e/ou gerir os desafios postos pela introdução da inteligência artificial no processo de decisão do órgão de administração? Em caso de danos causados pelo uso da inteligência artificial pelo órgão de administração, a quem imputar o dano/responsabilidade? Os administradores encontram-se protegidos pela *Business Judgement Rule* se no processo deliberativo fizerem uso da IA?

Por conseguinte, para completar o desenho do perímetro onde se desenvolverá o tema da presente dissertação, não obstante o interesse das questões abordadas para os outros tipos societários, principalmente para as sociedades por quotas, focaremos o nosso estudo apenas nas sociedades anónimas apenas por uma questão de delimitação temática e por, certamente, a inteligência artificial estar a ser introduzida primeiro nas sociedades anónimas por razão da sua estrutura e dimensão.

Por fim, na Parte III, que corresponde a parte final da dissertação, apresentamos as conclusões da pesquisa.

Capítulo II - O conceito de Inteligência Artificial

Embora a grande visibilidade deste mecanismo se tenha despoletado nos últimos anos, devido ao avanço tecnológico, o termo “inteligência artificial” (de ora em diante, IA) não é novo. Foi utilizado pela primeira vez e de forma genérica pelos cientistas norte-americanos John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester e Claude Shannon, em meados da década de 1950, aquando da organização da *Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*, em New Hampshire, nos Estados Unidos da América (EUA)¹⁻². A expressão “IA” reflete, de forma clara e objetiva, o estado da arte do desenvolvimento da automação então em debate e centrado na possibilidade de criar máquinas capazes de simularem (informaticamente) as características da inteligência humana (as suas faculdades cognitivas), nomeadamente a aprendizagem e o uso de linguagem, e de mimetizarem desempenhos cognitivos humanos, numa aceção cognitivista do cérebro humano (na esteira da conceção mecanicista do ser humano)³.

Visto se tratar de um conceito central e emergente para o presente trabalho, urge a necessidade de apresentar uma definição clara e conveniente do mesmo; mas o que é, então, a IA? Estamos perante uma questão fácil de se fazer e complexa de se responder, devido à falta de consenso em relação ao que é “inteligência”⁴⁻⁵. Em 1950, o matemático e cientista da computação britânico Alan Turing, questionava em *Computing Machinery and Intelligence* se pode um computador comportar-se de forma inteligente, como um ser humano?⁶ Mais tarde, em 1955, John McCarthy (um dos pioneiros da disciplina) descreveu a IA como uma máquina que se

¹ Armour, John e Horst Eidenmüller (2020), *Self-Driving Corporations?*, Harvard Business Law Review, Volume 10, Issue 1, pág. 92.

² Nunes, Rui, Miguel Ricou, et. al. (2024), *Inteligência Artificial (IA): Inquietações Sociais, Propostas Éticas e Orientações Políticas - Livro Branco*, Conselho Nacional de Ética para as Ciências da Vida. Lisboa, pág. 6.

³ *Ibidem*.

⁴ Kaplan, Jerry (2016), *Artificial Intelligence*, New York, Oxford University Press, pág. 1.

⁵ Importa frisar que “inteligência” não deve ser confundida com “consciência”. Segundo René Descartes, a inteligência diz respeito a capacidade de aprender e fazer uso desse aprendizado, enquanto a consciência diz respeito a experiência pessoal de sentir e conhecer o mundo. Portanto, os sistemas inteligentes não têm consciência, isto é, a máquina dotada de IA é capaz de desempenhar tarefas que, até então, eram consideradas exclusivamente humanas (por exemplo, conduzir um carro) sem que tenha consciência da realidade ao seu redor.

⁶ Nunes, Rui, Miguel Ricou, et. al. (2024), *Inteligência Artificial (IA): Inquietações Sociais, Propostas Éticas e Orientações Políticas - Livro Branco...*, ob. cit., pág. 8.

comporta de tal forma que se fosse um humano, tal comportamento seria considerado inteligente⁷.

Contudo, sob uma perspectiva positiva, a ambiguidade do conceito “inteligência” foi benéfica para a área, visto que fomentou a realização de pesquisas em torno da IA que contribuíram para o crescimento do ramo. *A contrario sensu*, a ausência de um conceito preciso e a crescente popularização do termo no meio científico e acadêmico deram margem ao nascimento de várias noções diferentes, o que dificultou ainda mais a compreensão do que é a IA.

Até a atualidade não existe um consenso sobre o que é a IA, nem sobre os domínios e subdomínios nela integrados. Desse modo, torna-se difícil (ou mesmo impossível) adotar uma definição precisa num ramo que se mostra estar em permanente desenvolvimento⁸. É, no entanto, imperioso que o conceito de IA seja fruto de uma abordagem pragmática de modo que seja assegurada a certeza jurídica e que seja um conceito flexível de modo a se adaptar as inovações tecnológicas que, eventualmente, possam surgir no futuro⁹.

Sob uma perspectiva doutrinal, surgiram ao longo dos anos diversos conceitos trazidos por vários estudiosos e, desse modo, é possível agrupar os diferentes conceitos em dois grupos distintos: (i) visão antropocêntrica, os conceitos centrados no ser humano e (ii) os conceitos racionalistas, que se centram no pensamento racional¹⁰.

Relativamente ao primeiro grupo: estamos perante um conceito de IA por referência a inteligência humana. John McCarthy, um dos defensores da visão antropocêntrica, definiu a IA como “a ciência e a engenharia de fabrico de máquinas inteligentes, especialmente os programas de computador inteligente”¹¹, como observamos, embora compare a IA e o cérebro humano, com o intuito de compreender como este constrói o seu pensamento, o autor não

⁷ Kaplan, Jerry (2016), *Artificial Intelligence...*, ob. cit., pág. 1.

⁸ Enes, Graça (2023), “*A Estratégia Europeia para a Inteligência Artificial*”, Maria Raquel Guimarães e Rute Teixeira Pedro (coord.), *Direito e Inteligência Artificial*, Coimbra, Almedina, pág. 45.

⁹ *Ibidem*.

¹⁰ Neto, Nuno Eduardo Freitas Devesa (2021), “A Inteligência Artificial no seio da *Corporate Governance*”, Dissertação de Mestrado em Ciências Jurídico-Empresariais, Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, Coimbra, pág. 14 *Apud* Turner, Jacob (2019), *Robot Rules – Regulating Artificial Intelligence*, Palgrave MacMillan, pág. 9.

¹¹ Tradução livre de: “*The science and engineering of making intelligent machines, especially intelligent computer programs*”. Cfr. McCarthy, John, “What is AI?/Basic Questions”, University of Stanford. Disponível em <http://jmc.stanford.edu/artificial-intelligence/what-is-ai/index.html>

confinou a IA aos métodos biologicamente observáveis¹², ou seja, através desta definição compreendemos que a IA possibilita, por meio de computadores, a realização de tarefas semelhantes as que exigem inteligência humana. Outros estudiosos da área, defensores da mesma visão, definem a IA como “a tecnologia com a capacidade para realizar tarefas que requerem inteligência humana”. Desse modo, surge-nos a questão de saber quando é que se considera um mecanismo “inteligente”? Para responder a esta questão existe o *Turing Test*¹³⁻¹⁴⁻¹⁵ e, de forma geral, a ideia de máquinas inteligentes (dotadas de IA) refere-se a sistemas artificiais que podem realizar determinadas tarefas que necessitem o uso do *intelecto* tão bem (ou melhor) que os seres humanos. Entretanto, para que a IA complete o teste de forma perfeita, teria de manifestar a *Artificial General Intelligence*¹⁶, isto é, a máquina teria de ser tão capaz como é um humano em todas as dimensões de inteligência, tal como sabemos e veremos nos tópicos seguintes, o avanço tecnológico não se encontra nem perto desse patamar¹⁷.

Ao passo que, no segundo grupo: o conceito evita a comparação com o ser humano e foca-se somente no pensamento racional. Pensar racionalmente significa que a máquina dotada de IA tem objetivos e o orienta o seu pensamento e a sua lógica tendo em vista a prossecução dos mesmos. Desse modo, a IA pode ser definida como a capacidade que permite a uma máquina

¹² Neto, Nuno Eduardo Freitas Devesa (2021), “A Inteligência Artificial no seio da *Corporate Governance*”..., ob. cit., pág. 15.

¹³ Note que, no geral, as máquinas possuem um melhor desempenho que os humanos em tarefas onde é necessário o uso da força física ou resistência, em vez da inteligência.

¹⁴ Existe um método de avaliação para aferir se o sistema de IA consegue funcionar tão bem quanto um cérebro humano, isto é, determinar se a máquina consegue demonstrar inteligência humana, chama-se “*Turing Test*”, criado por Alan Turing. O processo consiste em convidar um humano para conversar, por meio de mensagens, com uma máquina, não sendo revelado se a outra parte é um participante humano ou um algoritmo. Caso o participante humano não consiga distinguir a forma de comunicação de um sistema artificial da forma de comunicação de um ser humano, o sistema passa no *Turing test*. Agora questionamo-nos se poderão as máquinas passar por humanos, ou imitá-los? A resposta de Turing já é positiva num horizonte calculado de 50 anos; Cfr. Armour, John e Horst Eidenmüller (2020), *Self-Driving Corporations?*..., ob. cit., pág. 93. Nesse sentido também Nunes, Rui, Miguel Ricou, et. al. (2024), *Inteligência Artificial (IA): Inquietações Sociais, Propostas Éticas e Orientações Políticas - Livro Branco*..., ob. cit., pág. 8.

¹⁵ Apesar do grande mérito do *Turing Test* no sentido de que até hoje não foi inventado outro teste capaz de responder a questão, é criticado pelo facto de que apenas testa a habilidade de imitar um humano numa conversa dactilografada e tal não pode ser comparado a inteligência. Neto, Nuno Eduardo Freitas Devesa (2021), “A Inteligência Artificial no seio da *Corporate Governance*”..., ob. cit., pág. 16

¹⁶ Corresponde a teoria na qual se compara a capacidade de uma máquina dotada de IA a capacidade de um cérebro humano, é explicada nos próximos tópicos, especificamente no ponto 2.1.2. Perspetiva futura.

¹⁷ Armour, John e Horst Eidenmüller (2020), *Self-Driving Corporations?*..., ob. cit., pág. 93.

funcionar apropriadamente e com objetivos no seu ambiente¹⁸⁻¹⁹. O conceito revela-se frágil a partir do momento que em que estivermos perante uma IA que não tenha um objetivo específico.

Tanto a visão antropocêntrica, como a visão racionalista revelam fragilidades no que diz respeito a encontrar um conceito de IA que seja acolhido por todos e, por isso, ainda pairam dúvidas sobre qual é caminho correto a ser usado para definir a IA. Decerto que a melhor opção é a de procurar defini-la de uma forma simples, que apenas tenha em mente a sua regulamentação legal, ao invés de defini-la de forma universal, adequada a todos os contextos em que esta se pode inserir. Portanto, há que optar por uma abordagem pragmática, por um lado, que recorte e defina um conceito operatório útil para efeitos regulatórios e que assegure a certeza jurídica e, por outro lado, é fundamental assegurar que seja adaptável a inovações tecnológicas em investigação ou a surgir no futuro²⁰. Contudo, é importante ressaltar que tanto a definição, tanto a classificação dos sistemas de IA devem ser «*human centric*», ou seja, devem ser adequadas para alcançar objetivos e necessidades humanas e do planeta²¹.

Sónia Moreira define a IA como um ramo das ciências da computação que visa dotar um agente de *software* de capacidade para receber estímulos externos do seu meio ambiente (dados) para resolver determinado problema de forma autónoma, ou seja, sem intervenção humana. Para tanto, é criado um código, através da elaboração de algoritmos, que vão determinar a forma de actuar do agente de *software*²².

De uma forma geral, a IA refere-se à capacidade de um sistema de computador ou uma máquina de realizar tarefas que, normalmente, requerem a inteligência humana (a capacidade de aprender, raciocinar, resolver problemas, reconhecer padrões e tomar decisões), isto é, é a capacidade de um ente não natural realizar escolhas mediante um processo de avaliação. Este conceito não engloba todas as tecnologias consideradas “inteligentes”, porém, abarca as características essenciais da IA que devem ser levadas em consideração no processo da sua

¹⁸ Neto, Nuno Eduardo Freitas Devesa (2021), “A Inteligência Artificial no seio da *Corporate Governance*”..., ob. cit., pág. 16

¹⁹ Nesse sentido, a IA é apenas utilizada para levar a cabo determinadas tarefas, por exemplo: filtrar *e-mails*, efetuar recomendações, isto é, tarefas “pré-determinadas” cujos objetivos são estáticos.

²⁰ Enes, Graça (2023), “*A Estratégia Europeia para a Inteligência Artificial*”..., ob. cit., pág. 45.

²¹ *Ibidem*.

²² Moreira, Sónia (2023), “*IA e Robótica: a caminho da personalidade jurídica?*”, Maria Raquel Guimarães e Rute Teixeira Pedro (coord.), *Direito e Inteligência Artificial*, Coimbra, Almedina, pág. 377.

regulamentação: (i) ente não natural; (ii) competência para atuar de forma autónoma; (iii) atua por meio de decisões que são tomadas mediante um confronto de vários princípios²³. Adicionalmente, para além da capacidade que os sistemas de IA possuem de atuar sem a intervenção humana (isto é, a autonomia), podemos pontuar outra característica fundamental da IA: a capacidade de aprendizagem e de adaptação às modificações no ambiente; estas características distinguem a IA (paradigma de computação – atuação inteligente da máquina) do *EDI* – Intercâmbio Eletrónico de Dados (paradigma de programação – atuação apenas automática da máquina) que atua de forma automatizada com base na premissa “se – então”²⁴.

2.1. A evolução da Inteligência Artificial

Vivemos numa sociedade dinâmica que se encontra em constante metamorfose (seja em contexto social, económico, político, tecnológico...). Desde o início do século XXI que o avanço tecnológico tem dado passos galopantes rumo a um futuro incerto.

Desde a revolução industrial, ocorrida no século XVIII, que o ser humano tem a possibilidade de fazer o uso de máquinas que o auxiliam a realizar diversas tarefas do seu quotidiano e, desde então, a substituição da força humana por máquinas tem somente crescido. No entanto, de meras máquinas que realizam tarefas automáticas e repetitivas, passamos a lidar com máquinas dotadas de IA. Desse modo, muitos estudiosos afirmam que a IA está fadada a ser o combustível para uma quarta revolução industrial (também denominada “Indústria 4.0”) que, sem dúvidas, terá um impacto considerável na vida dos indivíduos e das empresas na nossa sociedade²⁵, ou seja, esta “revolução industrial 4.0” é, essencialmente, uma revolução de ritmo acelerado, de que são protagonistas transformações tecnológicas com fortes implicações para o trabalho²⁶.

No século XX, após o surgimento do conceito, foram feitas pelo menos 3 abordagens técnicas diferentes para a IA. Na década de 1960, o foco encontrava-se em desenvolver sistemas capazes de resolver problemas com base em regras lógicas. Uma abordagem diferente foi feita nas décadas de 1980 e 1990, foram desenvolvidos “sistemas especialistas” que respondiam a

²³ Neto, Nuno Eduardo Freitas Devesa (2021), “A Inteligência Artificial no seio da *Corporate Governance*” ob. cit., págs. 18 e 19 *Apud* Turner, Jacob (2019), *Robot Rules – Regulating Artificial Intelligence*, Palgrave MacMillan, pág. 20.

²⁴ Andrade, Francisco (2023), “A proposta de Regulamento Europeu para a Inteligência Artificial”. *Revista da Ordem dos Advogados*, Lisboa, pág. 490.

²⁵ Mertens, Floris (2023), *The Use of Artificial Intelligence in Corporate Decision-Making at Board Level: A Preliminary Legal Analysis*, Financial Law Institute, Ghent University, pág. 2.

²⁶ Mano, Margarida, João Pereira (coord.) (2018), “Inteligência Artificial e Robótica: diálogos e desafios públicos”, Partido social democrata, pág. 7.

problemas de áreas específicas do conhecimento humano²⁷. Entretanto, ambas tiveram falhas na sua implementação e a terceira abordagem da IA, diz respeito a capacidade de os algoritmos aprenderem através da sua análise de dados, de se modificarem sem serem programados para tal, numa lógica ou análise preditiva²⁸.

Vejamos, a seguir, a abordagem atual da IA e, posteriormente, qual é a sua perspectiva de abordagem futura.

2.1.1. Perspetiva atual

Corresponde a terceira e mais recente abordagem feita à IA²⁹, está relacionada a *machine learning (ML)*. Nesta abordagem, a resposta ao problema deriva de forma indutiva a partir de dados disponíveis, dessa forma, não se codifica antecipadamente a solução para determinado problema. Este método é, atualmente, o mais popular, pois permite que a IA aprenda (ou melhor, “treine”), a partir de exemplos que derivam de uma decisão de grandes conjuntos de dados, melhorando o seu modelo a cada ciclo de decisão. Nesta perspetiva, a abordagem da IA é aprimorada, também, através do desenvolvimento dos computadores em termos de capacidade de armazenamento, velocidade de processamento e do aperfeiçoamento dos algoritmos³⁰.

O modelo de *ML* funciona de tal forma que o sistema não recebe instruções relativas à execução da tarefa, isto é, não existem regras pré-estabelecidas sobre como resolver a tarefa de determinado problema, a máquina é que é programada para elaborar as suas próprias instruções por meio de um procedimento de aprendizagem complexo³¹. Existem vários tipos de *ML*, podemos destacar os “modelos de aprendizado supervisionado” (onde o algoritmo aprende a associar dados de saída rotulados com dados de entrada) e os “modelos de aprendizado não supervisionado”, onde se permite que o algoritmo descubra padrões e estruturas em dados não rotulados por conta própria³².

²⁷ Armour, John e Horst Eidenmüller (2020), *Self-Driving Corporations?...*, ob. cit., pág. 93.

²⁸ Nunes, Rui, Miguel Ricou, et. al. (2024), *Inteligência Artificial (IA): Inquietações Sociais, Propostas Éticas e Orientações Políticas - Livro Branco...*, ob. cit., pág. 8.

²⁹ Armour, John e Horst Eidenmüller (2020), *Self-Driving Corporations?...*, ob. cit., pág. 95.

³⁰ Nunes, Rui, Miguel Ricou, et. al. (2024), *Inteligência Artificial (IA): Inquietações Sociais, Propostas Éticas e Orientações Políticas - Livro Branco...*, ob. cit., pág. 9.

³¹ Mertens, Floris (2023), *The Use of Artificial Intelligence in Corporate Decision-Making at Board Level: A Preliminary Legal Analysis...*, ob. cit., pág. 6.

³² *Ibidem*.

Uma das mais impactantes inovações recentes no domínio da IA é a estruturação e divulgação da “IA generativa”³³ (*Generative AI*), tem essa designação por se tratar de um sistema automatizado que utiliza algoritmos para produzir, manipular ou sintetizar dados, frequentemente sob a forma de textos e imagens, a partir de solicitação humana em linguagem comum, isto é, trata-se de uma aplicação da IA capaz de responder a questões das mais diversas áreas, gerando textos com a aparência de terem sido escritos por humanos (sintaticamente corretos e semanticamente plausíveis, obedecendo ao critério essencial da coerência), por exemplo: o *ChatGPT*. Todavia, as suas afirmações são de ordem probabilística, logo, dependem dos dados disponíveis sobre a matéria em apreço, não estando totalmente isentos do cometimento de cometer falhas.

Por conseguinte, podemos considerar que a IA atual, usando como critério o seu nível de autonomia, consiste em modelos *ML* supervisionada que: (i) é usada para algumas tarefas específicas, mas os direitos de decisão permanecem com os administradores humanos (IA assistida); (ii) é usada como base informativa da decisão e contribui para a decisão final, mas sem direito autónomo de decisão, isto é, os administradores aprendem com a máquina (IA aumentada). As suas funcionalidades incluem, por exemplo, a gestão de informações, a organização do perfil de investidores, a tomada de decisões estratégicas. Existe uma terceira e última fase, denominada “IA autónoma”, onde as máquinas dotadas de IA assumem os direitos de decisão, seja porque os humanos confiam totalmente na capacidade das máquinas para decidir, seja porque estas devem ser tomadas de forma rápida ou exigem muito dos humanos que os torna incapazes de decidir³⁴.

A área de *deep learning*, que é uma das variantes do método de análise da *ML*, tem sido um dos avanços da IA. Esta técnica utiliza redes neurais, uma classe específica de algoritmos, e envolve múltiplas camadas de representação de dados, o que permite que os computadores aprendam de forma autónoma a partir da sua própria experiência, do reconhecimento de padrões, sem

³³ É importante referir que, embora sejam parecidos, os termos “*Generative Artificial Intelligence*” e “*Artificial General Intelligence (AGI)*” são conceitos diferentes. Como visto, o primeiro usa um modelo de *ML* e diz respeito ao uso da IA para criar conteúdos, como textos, áudios, vídeos, entre outros. Ao passo que a *AGI* corresponde a uma teoria em que defende que a IA, através do seu desenvolvimento tecnológico, chegará ao mesmo nível de capacidade que um cérebro humano possui (é abordada no ponto seguinte).

³⁴ Möslin, Florian (2017), *Robots in the Boardroom: Artificial Intelligence and Corporate Law*, Woodrow Barfield e Ugo Pagallo (org.), Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence, Cheltenham, Edward Elgar, pág. 8.

qualquer intervenção humana³⁵. No entanto, este método apresenta a questão de opacidade, no sentido de que pode representar desafios de transparência devido as suas características semelhantes a uma “caixa preta”, isto é, pode fazer com que as razões subjacentes e a lógica das suas decisões sejam de difícil compreensão, até para quem desenvolve o sistema.

2.1.2. Perspetiva futura

Encontram-se, atualmente, em fase de pesquisa dois outros métodos de *ML*: *Unsupervised learning* e *reinforcement learning*³⁶. A primeira técnica usa algoritmos de IA para identificar padrões em conjuntos de dados que não são classificados nem rotulados³⁷. Ao passo que a segunda tem como objetivos criar agentes inteligentes, que devem realizar ações num ambiente a fim de maximizar a noção de recompensa cumulativa³⁸. Nesta perspectiva de evolução entendemos que, para evitar riscos, um passo prático que pode ser tomado, desde já, é o estabelecimento de padrões de engenharia para o desenvolvimento e teste de sistemas inteligentes³⁹.

Sob uma visão futura é importante também referir os sistemas *Artificial General Intelligence (AGI)*, correspondem a teoria na qual a IA adquire uma capacidade cognitiva similar ou ligeiramente superior à dos humanos em todas as áreas da inteligência. Segundo especialistas em IA, os sistemas atuais não se encontram (ainda) tão avançados ao ponto de serem capazes de fazer face à inteligência humana, ou seja, não chegam perto da *AGI*⁴⁰. Estes são desenvolvidos tendo como referência o cérebro humano, porém, nem mesmo o próprio ser humano tem um conhecimento aprofundado sobre todas as capacidades do seu cérebro, então, torna-se árdua a tentativa de replicá-lo⁴¹. Contudo, observando a rápida evolução tecnológica no campo da IA, não é improvável que os investigadores deste ramo nos surpreendam com o desenvolvimento da *AGI*, embora não seja possível determinar com precisão um momento para tal acontecimento. Neste sentido, alguns especialistas apontam o ano de 2030 como aquele em

³⁵ Nunes, Rui, Miguel Ricou, *et. al.* (2024), *Inteligência Artificial (IA): Inquietações Sociais, Propostas Éticas e Orientações Políticas - Livro Branco...*, ob. cit., pág. 10

³⁶ Armour, John e Horst Eidenmüller (2020), *Self-Driving Corporations?*..., ob. cit., pág. 95.

³⁷ Cfr. <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/unsupervised-learning> (acedido aos 16 de abril de 2024).

³⁸ Cfr. <https://www.linkedin.com/pulse/conceitos-basicos-de-reinforcement-learning-christiano-faig/> (acedido aos 16 de abril de 2024).

³⁹ Kaplan, Jerry (2016), *Artificial Intelligence...*, ob. cit., pág. 148.

⁴⁰ Armour, John e Horst Eidenmüller (2020), *Self-Driving Corporations?*..., ob. cit., págs. 89 e 93.

⁴¹ Joshi, Naveen (2019), “How far are we from achieving artificial intelligence?”, *Cognitive World*, Forbes.

que se vai atingir o pleno desenvolvimento da IA⁴². Outros, entretanto, calculam o desenvolvimento da AGI para o ano de 2060⁴³. O certo é que é tudo muito incerto e, embora estejamos longe, em termos de capacidade, de atingir a AGI, o avanço exponencial da investigação no campo da IA pode culminar com a invenção de um *software* que se revele capaz de realizar qualquer tarefa que um humano consiga realizar (e não apenas um conjunto limitado de tarefas, ainda que as realize de forma exponencialmente melhor) durante o nosso período de vida ou perto do final do século XXI⁴⁴.

A cronologia da evolução da IA demonstra, por um lado, períodos de progresso prosseguidos de períodos de estagnação, o que torna o seu desenvolvimento irregular e dificulta a possibilidade de se prever a sua evolução nos próximos anos e refletir sobre as suas implicações futuras.

2.2. O conceito a nível da União Europeia

Após percorrer sobre conceitos apresentados doutrinalmente, analisemos, agora, os conceitos de IA apresentados a nível da União Europeia (de agora em diante, UE):

Na Comunicação COM(2018) 237 final, a Comissão Europeia apresenta uma definição tautológica vaga de IA: *“aplica-se a sistemas que apresentam um comportamento inteligente, analisando o seu ambiente e tomando medidas — com um determinado nível de autonomia — para atingir objetivos específicos”*⁴⁵.

O Grupo Independente de Peritos de Alto Nível sobre a IA apresentou uma definição mais precisa de IA: “A inteligência artificial (IA) refere-se a sistemas concebidos por humanos que, dado um objetivo complexo, atuam no mundo físico ou digital percebendo o seu ambiente, interpretando os dados estruturados ou não estruturados recolhidos, raciocinando sobre o conhecimento derivado desses dados e decidindo o melhores ações a tomar (de acordo com parâmetros predefinidos) para atingir o objetivo determinado. Os sistemas de IA também

⁴² Vincent, James (2018), “This is when AI’s top researchers think artificial general intelligence will be achieved”.

⁴³ Dilmagani, Cem (2020), “995 experts opinion: AGI / singularity by 2060 [2020 update]”, AI Multiple.

⁴⁴ Joshi, Naveen (2019), “How far are we from achieving artificial intelligence?”..., ob. cit..

⁴⁵ Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões (2018), “Inteligência artificial para a Europa”, Bruxelas, pág. 1.

podem ser concebidos para aprender a adaptar o seu comportamento, analisando como o ambiente é afetado pelas suas ações anteriores⁴⁶⁻⁴⁷.

A Comissão Europeia propõe, no n.º1 do artigo 3.º da Proposta de Regulamento IA, uma definição pragmática, que pretende ser tecnologicamente neutra e flexível, de modo a adaptar-se à evolução na tecnologia e no mercado, ao mesmo tempo que abrangente: “um programa informático desenvolvido com uma ou várias das técnicas e abordagens enumeradas no anexo I, capaz de, tendo em vista um determinado conjunto de objetivos definidos por seres humanos, criar resultados, tais como conteúdos, previsões, recomendações ou decisões, que influenciam os ambientes com os quais interage”

A definição é complementada no Anexo I, tal como referido, pela enunciação das técnicas e abordagens, lógicas e estatísticas, utilizadas nos sistemas de IA⁴⁸: “a) Abordagens de aprendizagem automática, incluindo aprendizagem supervisionada, não supervisionada e por reforço, utilizando uma grande variedade de métodos, designadamente aprendizagem profunda; b) Abordagens baseadas na lógica e no conhecimento, nomeadamente representação do conhecimento, programação (lógica) indutiva, bases de conhecimento, motores de inferência e de dedução, sistemas de raciocínio (simbólico) e sistemas periciais; c) Abordagens estatísticas, estimação de Bayes, métodos de pesquisa e otimização”.

Aos 29 de novembro de 2021, o documento de compromisso alcançado pela Presidência Eslovena introduziu modificações a definição de IA que consta da Proposta de Regulamento, onde acolheu críticas que consideravam a definição demasiado extensa: “Sistema de inteligência artificial» significa um sistema que (i) recebe dados e inputs baseados em máquinas e/ou humanos, (ii) infere como alcançar um determinado conjunto de objetivos definidos pelo homem utilizando a aprendizagem, o raciocínio ou modelação implementado com as técnicas e abordagens listadas no Anexo I, e (iii) gera resultados sob a forma de conteúdo (sistemas de

⁴⁶ High-Level Expert Group on Artificial Intelligence (2018), “A Definition of AI: Main Capabilities and Scientific Disciplines”, Bruxelas, pág. 7.

⁴⁷ Tradução livre de: “*Artificial intelligence (AI) refers to systems designed by humans that, given a complex goal, act in the physical or digital world by perceiving their environment, interpreting the collected structured or unstructured data, reasoning on the knowledge derived from this data and deciding the best action(s) to take (according to pre-defined parameters) to achieve the given goal. AI systems can also be designed to learn to adapt their behaviour by analysing how the environment is affected by their previous actions*”.

⁴⁸ Anexos da Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial (Regulamento Inteligência Artificial) e altera determinados atos legislativos da União, pág. 1.

IA generativos), previsões, recomendações ou decisões, que influenciam os ambientes com os quais interage”⁴⁹⁻⁵⁰.

Entretanto, a 9 de maio de 2023, foi aprovada pelo Parlamento Europeu uma modificação da definição de IA que passa a ser: “Sistema baseado em máquinas concebido para funcionar com níveis variáveis de autonomia e que pode apresentar adaptabilidade após a implantação e que, para objetivos explícitos ou implícitos, infere, a partir dos dados que recebe, como gerar resultados, tais como previsões, conteúdos, recomendações ou decisões que podem influenciar ambientes físicos ou virtuais”⁵¹. A definição foi atualizada para estar estreitamente alinhada com o trabalho das organizações internacionais que trabalham no domínio da IA e, segundo Francisco Andrade⁵², o conceito de IA deve basear-se nas suas principais características, como as suas capacidades de aprendizagem, raciocínio ou modelação, de modo a distingui-la de sistemas de *software* ou abordagens de programação mais simples

Capítulo III - A União Europeia e a Inteligência Artificial

Como já visto, a IA está revolucionar a sociedade em vários aspetos e com ela traz tanto potenciais benefícios assim como potenciais riscos.

Segundo a Comissão Europeia, o modo como abordamos a IA é que vai definir o mundo em que vivemos e é necessário um quadro europeu sólido⁵³, que seja capaz de assegurar que o desenvolvimento e a utilização da IA respeite os valores da união, os direitos fundamentais, os princípios éticos, a responsabilidade e a transparência.

⁴⁹ Council of the European Union, Presidency compromise text, 14278/21, pág. 33.

⁵⁰ Tradução livre de: “*artificial intelligence system*» (AI system) means a system that (i) receives machine and/or human-based data and inputs, (ii) infers how to achieve a given set of human-defined objectives using learning, reasoning or modelling implemented with the techniques and approaches listed in Annex I, and (iii) generates outputs in the form of content (generative AI systems), predictions, recommendations or decisions, which influence the environments it interacts with”.

⁵¹ Tradução livre de: “*machine-based system designed to operate with varying levels of autonomy and that may exhibit adaptiveness after deployment and that, for explicit or implicit objectives, infers, from the input it receives, how to generate outputs such as predictions, content, recommendations, or decisions that can influence physical or virtual environments*”.

⁵² Andrade, Francisco (2023), “A proposta de Regulamento Europeu para a Inteligência Artificial”..., ob. cit., págs. 490 e 491.

⁵³ Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões (2018), “Inteligência artificial para a Europa”, Bruxelas, pág. 2.

3.1. A política da UE

3.1.1. Comunicação Inteligência Artificial para a Europa, 25.04.2018, COM(2018) 237 final

A Comissão Europeia, neste documento (genérico), propõe diretrizes para a política da IA na UE, onde enfatiza: (i) a necessidade de fortalecer a capacidade tecnológica e industrial da UE, assim como a aceitação da IA na economia, tanto no setor privado, como no setor público; (ii) preparar-se para as mudanças socioeconómicas trazidas pela IA; (iii) garantir um quadro ético e jurídico adequado, que tenha como alicerce os valores da UE alinhado a Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia.

Desse modo, a UE busca liderar o desenvolvimento da IA no seu território de forma sustentável e inclusiva, envolvendo tanto o setor público como o setor privado por meio de uma parceria público-privada, designada "Aliança Europeia para a IA".

A política enfatiza a necessidade de confiança na IA enquanto se promovem diretrizes éticas, assim como um quadro regulatório focado na segurança e robustez tecnológica. É, igualmente, importante que a política regulatória, nos termos do princípio da inovação, promova um ambiente favorável ao desenvolvimento responsável da IA.

3.1.2. Comunicação Aumentar a Confiança numa Inteligência Artificial centrada no Ser Humano, 8.04.2019, COM(2019) 168 final

A comissão europeia elaborou este documento na sequência da estratégia europeia para a IA, onde destaca os valores europeus transparecidos no 2.º artigo do Tratado da União Europeia⁵⁴. O foco, tal como o título sugere, é garantir que a evolução da IA seja centrada no ser humano, de modo que seja segura, ética e transparente.

São apontados três elementos essenciais para garantir uma IA de confiança: (i) **conformidade legislativa**, na medida em que a IA deve respeitar todas as leis vigentes; (ii) **respeito aos princípios éticos estabelecidos**, nomeadamente: respeito a autonomia humana (a IA deve permitir que os humanos mantenham o controle e dela e tomem decisões informadas), prevenção de danos (a IA deve evitar causar danos aos humanos), equidade (a IA deve

⁵⁴ “A União funda-se nos valores do respeito pela dignidade humana, da liberdade, da democracia, da igualdade, do Estado de direito e do respeito pelos direitos do Homem, incluindo os direitos das pessoas pertencentes a minorias. Estes valores são comuns aos Estados-Membros, numa sociedade caracterizada pelo pluralismo, a não discriminação, a tolerância, a justiça, a solidariedade e a igualdade entre homens e mulheres”.

promover um tratamento justo) e explicabilidade (as decisões tomadas pela IA devem ser compreensíveis para os humanos); (iii) **robustez**, nos termos em que a IA deve ser técnica, socialmente segura e confiável.

Para a aplicação dos princípios acima referidos, segundo Graça Enes⁵⁵, é imperioso que a IA respeite os seguintes requisitos:

➤ **Iniciativa e controle por humanos**

A iniciativa e controle por humanos é exigida nas tecnologias de IA, existem diferentes formas diferentes de controle humano sobre a IA (*human-in-the-loop*, *human-on-the-loop*, *human-in-command*) e, assim sendo, as pessoas devem ter a capacidade de interagir e controlar os sistemas de IA. Neste sentido, embora o sistema de IA seja um instrumento para a tomada de decisão, é imperioso que esteja sujeito a validação humana.

A possibilidade de sistemas sem intervenção humana (*human-out-of-the-loop*) é vista com preocupação devido ao impacto que pode ter sobre os direitos fundamentais bem como a transparência na interação dos sistemas.

➤ **Robustez e segurança**

Os sistemas de IA devem ser seguros, confiáveis e capazes de lidar com erros ou incoerências durante todas as fases do ciclo de vida do sistema. É determinado que a IA deve ser desenvolvida com algoritmos robustos e mecanismos de segurança para evitar consequências adversas.

➤ **Privacidade e controlo de dados**

É crucial garantir a privacidade, proteção, qualidade e a integridade dos dados ao longo do ciclo de vida da IA. É imperioso que as pessoas consigam ter pleno controle dos seus dados e que seja assegurada a qualidade destes de modo a impedir enviesamentos.

➤ **Transparência**

O processo de decisão da IA, de modo essencial, deve ser transparente e explicável. Esta transparência é assegurada através da exigência de rastreabilidade e explicabilidade do modo de operação da IA, através de registo, documentação e informação sobre o seu modo de operar.

⁵⁵ Enes, Graça (2023), “*A Estratégia Europeia para a Inteligência Artificial*”, Maria Raquel Guimarães e Rute Teixeira Pedro (coord.), ob. cit., págs. 53 a 58.

➤ **Diversidade, não discriminação e equidade**

Desde a conceção e ao longo de todo o seu funcionamento é exigido que os sistemas de IA promovam a diversidade e evitem a discriminação nos seus resultados, isto é, deve ser desenvolvida e operada de forma a evitar vieses e garantir a equidade.

➤ **Bem-estar societal e ambiental**

É exigido que o desenvolvimento e aplicação da IA considere o impacto para sociedade. Neste sentido fala-se do impacto social, relativo aos processos democráticos e competências sociais, e os impacto ambiental, que inclui a sustentabilidade e responsabilidade ecológica.

➤ **Responsabilização**

O princípio da responsabilidade exige que os sistemas de IA devem ser auditáveis por meio de relatórios e avaliação de impacto, especialmente quando possam ter impacto sobre direitos fundamentais. No lugar de “ressarcimento de danos” é usada a expressão “reparação de impactos adversos e injustos” por ser mais abrangente e incluir preocupações como, por exemplo, a minimização e comunicação dos impactos negativos.

3.1.3. Livro Branco sobre a Inteligência Artificial – Uma Abordagem Europeia virada para a Excelência e a Confiança, 19.2.2020, COM(2020) 65 final

O Livro Branco da Comissão Europeia delineia um plano abrangente para a regulação da IA, visa criar um ecossistema digital de confiança e excelência, que seja benéfico para a sociedade e a economia na totalidade (incluindo os cidadãos, empresas e serviços de interesse público). Este plano enfatiza questões como flexibilidade e avaliação de risco, abordando simultaneamente desafios de transparência, responsabilidade e compatibilidade com leis de proteção de dados.

No *Inception Impact Assessment* são resumidas opções políticas, que variam entre a não intervenção e cinco alternativas de intervenção. Cada alternativa é avaliada em termos de impactos económicos, sociais, ambientais, administrativos e nos direitos fundamentais. As ações propostas no livro branco são: colaboração entre os Estados-Membros; foco em pesquisa e inovação; plano de ação para a educação digital; apoio as PME's; colaboração com o setor privado; adoção da IA pelo setor público (em serviços de saúde, serviços públicos...); acesso a dados e infraestruturas; cooperação internacional com outras organizações.

Os principais desafios enfrentados relativamente a regulação são: opacidade da IA, a dificuldade de identificação devido a falta de transparência e prova de violações legais, imputação de responsabilidades e pedidos de indemnização.

Natureza evolutiva dos sistemas de IA: as tecnologias evoluem rapidamente e, portanto, exigem novas abordagens legislativas, a legislação atual foca em produtos.

É sugerido que a abordagem regulatória seja flexível e baseada no risco: eleição de setores prioritários e utilizações de IA com base em critérios de risco. Dois critérios principais: Setores de risco significativo e Finalidade e impacto

O livro branco propõe a regulação de sistemas de “alto risco” com base nos seguintes elementos: dados de treino, conservação de registo e dados, prestação de informações, robustez e exatidão, supervisão humana, requisitos específicos para determinadas aplicações: identificação biométrica à distância.

Existem questões controversas em relação à compatibilização do registo e conservação dos dados pessoais e outros direitos que condicionam essa conservação.

O Livro Branco foi complementado por um relatório sobre implicações em matéria de segurança e responsabilidade decorrentes da IA, da Internet das Coisas (IoT) e da robótica.

3.1.4. Comunicação da Comissão “Fomentar uma Abordagem Europeia da Inteligência Artificial”, 21.04.2021, COM(2021) 205 final

Este documento representa a fase final do processo de elaboração da política regulatória da IA na UE e, inclusive, foi publicado no mesmo dia que a proposta do “Regulamento IA”. A comissão europeia integra neste documento lições da pandemia da COVID-19 que são consideradas fundamentais na análise e na formulação da política da IA e propõe, ainda, um quadro regulatório abrangente.

Em 2018, a Comissão, os Estados-Membros da EU, a Noruega e a Suíça, comprometeram-se através de um Plano Coordenado para a IA⁵⁶ no sentido de maximizar o potencial da Europa para competir a nível mundial. Posteriormente foi realizada e anexada a este documento a revisão do Plano Coordenado de 2018 e detalha quatro eixos estratégicos e 40 ações concretas a serem realizadas pela UE e os Estados-Membros para garantir um ambiente robusto para o

⁵⁶ Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=COM:2018:795:FIN>

desenvolvimento e utilização da IA de maneira eficiente, ética e benéfica para todos os seus cidadãos e setores industriais.

Os 4 eixos estratégicos acima mencionados são: (i) criação de condições propícias ao desenvolvimento e adoção da IA: reforçar a cooperação entre os Estados-Membros e desenvolver as infraestruturas necessárias, especialmente em termos de dados e capacidade de computação; (ii) financiar as redes de excelência, parcerias e polos digitais para garantir que as inovações no campo da IA possam ser transferidas do laboratório para o mercado de forma eficiente; (iii) IA ao serviço das pessoas: garantir que a IA seja sustentável, segura, inclusiva, acessível, fiável e respeite os valores e direitos fundamentais da UE; (iv) Reforço da liderança estratégica em setores de impacto elevado: foco em setores como alterações climáticas e meio ambiente, saúde, setor público, robótica, mobilidade.

3.2. O regulamento da IA

A proposta de Regulamento para a IA, apresentada no dia 21 de abril de 2021 pela Comissão Europeia, permaneceu em debate durante muito tempo pelas instituições Europeias e os Estados-Membros de modo a tratar a matéria da IA num enquadramento europeu que permita a livre circulação de bens e serviços baseados na IA e a proteção dos direitos fundamentais.

São destacados na proposta, dentre vários aspetos: a definição de IA, os objetivos gerais e específicos do regulamento, as práticas proibidas e regulamentadas, os critérios para os sistemas de IA de elevado risco, as obrigações de transparência e conformidade.

Contudo, volvidos quase três anos após a apresentação da proposta, o Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que Estabelece Regras Harmonizadas em Matéria de Inteligência Artificial (ou Regulamento IA) foi aprovado em março de 2024⁵⁷, a Europa é pioneira na aprovação de regras jurídicas no campo da IA.

Através desta legislação, o Parlamento Europeu tem como prioridade garantir que os sistemas de IA utilizados no território europeu sejam seguros, transparentes, rastreáveis, não discriminatórios e respeitadores do ambiente. Além disso, visa garantir que os sistemas de IA sejam supervisionados por pessoas e não automatizados, para evitar resultados prejudiciais⁵⁸, tal como abordado no decorrer da elaboração da política da UE para a IA.

⁵⁷ Cfr. <https://www.europarl.europa.eu/news/pt/press-room/20240308IPR19015/regulamento-inteligencia-artificial-parlamento-aprova-legislacao-historica>

⁵⁸ Cfr. <https://www.europarl.europa.eu/topics/pt/article/20230601STO93804/lei-da-ue-sobre-ia-primeira-regulamentacao-de-inteligencia-artificial>

Nos termos do 2.º artigo do regulamento, este aplica-se a múltiplos operadores de sistemas de IA, nomeadamente: (i) fornecedores que coloquem no mercado ou coloquem em serviço sistemas de IA no território da União, independentemente de estarem estabelecidos na União ou num país terceiro; (ii) utilizadores localizados na UE; (iii) fornecedores e utilizadores localizados fora da UE, quando o resultado do seu sistema for utilizado na União; (iv) importadores e distribuidores; (v) fabricantes de produtos; (vi) representantes autorizados de fornecedores fora da UE; (vii) pessoas afetadas que estejam localizadas na UE.

O regulamento apresenta a seguinte definição de IA: “sistema baseado em máquinas concebido para funcionar com níveis variáveis de autonomia e que pode apresentar adaptabilidade após a implantação e que, para objetivos explícitos ou implícitos, infere, a partir dos dados que recebe, como gerar resultados, tais como previsões, conteúdos, recomendações ou decisões que podem influenciar ambientes físicos ou virtuais”, tal como referido anteriormente⁵⁹, atualizada de modo a estar alinhada com o trabalho que se encontra em desenvolvimento pelas organizações internacionais que trabalham no campo da IA (por exemplo, a OCDE).

O artigo 5.º do Regulamento estabelece práticas de IA que são proibidas devido ao seu potencial de manipulação significativa e exploração de vulnerabilidades, ainda que com a possibilidade de exceções, onde se prevê medidas de mitigação dos possíveis riscos. Estas medidas de proibição tem como objetivo assegurar um nível mínimo de proteção dos direitos fundamentais. Em caso de incumprimento, isto é, de colocação no mercado, da entrada em serviço ou da mera utilização de sistemas de IA proibidos por pessoas singulares, ou coletivas, o Regulamento estabeleceu coimas pelo incumprimento em valores até 35 milhões de euros para pessoas singulares, ou até 7% do volume de negócios anual para pessoas coletivas⁶⁰.

Por conseguinte, entre os sistemas de IA permitidos e os sistemas de IA proibidos, existem os sistemas de IA de risco elevado, cujo regime aplicável encontra-se no Título III do Regulamento.

Os sistemas de IA de risco elevado representam a categoria mais ampla do Regulamento e, portanto, estão adstritos a requisitos regulatórios rigorosos alinhados com a Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia. A classificação desses sistemas baseia-se em critérios como

⁵⁹ *Cfr.* o ponto 1.2.1. – O conceito a nível da Europa.

⁶⁰ Morais Leitão, Galvão Teles, Soares da Silva & associados (2024), “Regulamento Inteligência Artificial – Pontos-chave”, pág. 7.

domínio de utilização, finalidade prevista, gravidade e probabilidade de ocorrência dos possíveis danos na saúde, na segurança ou nos direitos fundamentais.

Nos termos do artigo 6 do Regulamento, um sistema de IA é classificado como de risco quando preencha cumulativamente as seguintes condições:

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

São também considerados de risco elevado os sistemas de IA referidos no anexo III do Regulamento, conforme previsto no n.º 2 do referido artigo 6.

O Regulamento estabelece, ainda, do artigo 9 ao artigo 51, um conjunto de obrigações destinadas aos fornecedores, distribuidores, importadores e utilizadores de sistemas de IA de risco elevado.

A primeira versão da proposta do Regulamento IA não incluía os Modelos de IA de Finalidade Geral (como o *ChatGPT*), contudo, após várias discussões as instituições chegaram a um acordo no que diz respeito a regulamentação destes modelos. Os modelos de *General Purpose Artificial Intelligence (GPAI)* são definidos como um modelo de IA cujo processo de treino é realizado de forma autossuficiente com recurso a grande conjunto de dados.

No que tange as obrigações aplicáveis a estes modelos enfatiza-se a transparência, onde é exigido que os sistemas informem de forma clara e explícita ao utilizador que está a interagir com um sistema de IA. No mesmo sentido, fornecedores de IA que geram dados sintéticos (áudio, imagem ou texto) devem marcá-los como tal, exceto se isso afetar a criatividade. O uso de conteúdo protegido por direitos de autor requer autorização, a não ser que haja exceções aplicáveis.

Relativamente aos riscos apresentados, geralmente os modelos *GPAI* apresentam riscos limitados. Não obstante, podem apresentar impactos sistémicos negativos em setores críticos ou na segurança pública. Os modelos de risco sistémico devem mitigar riscos, conservar registos de incidentes e garantir a segurança cibernética.

Posto isto, o Regulamento também aborda a criação de *sandboxes* regulatórias⁶¹ (podem ser físicas, digitais ou híbridas) de modo a permitir que as empresas (especialmente as PME's e as *Start-ups*) possam desenvolver e testar sistemas de IA durante um período limitado, e de acordo com um plano que descreve os objetivos, as condições, o calendário, a metodologia e os requisitos para as atividades realizadas no âmbito da *sandbox*. As PME's terão acesso prioritário aos ambientes de teste, canais de comunicação e redução de taxas para avaliações de conformidade.

O Regulamento estabelece, por fim, um sistema complexo de governação de para a aplicação da legislação relativa a IA, com sanções (coimas) para infrações que podem ir até 35 milhões de euros ou até 7% do volume de negócios anual, a nível mundial, de uma empresa no exercício financeiro anterior, consoante o valor que for mais elevado.

A Comissão Europeia cria o Serviço Europeu para a Inteligência Artificial, que vai desenvolver capacidades e acompanhar o cumprimento das obrigações pelos fornecedores, e o Comité Europeu para a Inteligência artificial, composto por representantes dos Estados-Membros e peritos, que vai auxiliar a Comissão e os Estados-Membros na aplicação consistente do regulamento.

Especificamente nos Estados-Membros, cada um deve ter pelo menos duas autoridades nacionais competentes (uma para o controle e outra para a fiscalização do mercado), que devem operar de maneira independente e dispor de recursos humanos qualificados. Em casos de investigações criminais, é necessária uma autorização prévia das autoridades judiciais ou administrativas para o uso de sistemas de IA.

Em relação às empresas que não têm sede no território da UE e queiram operar no mercado europeu devem, como é evidente, cumprir com as regras estabelecidas no regulamento, garantindo um nível de proteção conforme os requisitos estabelecidos.

Por fim, o texto final do Regulamento encontra-se disponível no Jornal Oficial da União Europeia desde o dia 13 de junho de 2024 e entrou em vigor no dia 1 de agosto de 2024. Feita a publicação, o Regulamento entrará no seu período de transição, sendo a grande parte das suas

⁶¹ Entende-se por *sandbox* um ambiente de teste controlado, estabelecido por autoridades nacionais, que visa promover a inovação e acelerar o acesso ao mercado, aumentar a segurança jurídica, facilitar a aprendizagem regulamentar baseada em provas e apoiar a cooperação e a partilha de melhores práticas em benefício das empresas e das autoridades.

regras aplicáveis no prazo de dois anos contados desde a data da entrada em vigor, ou seja, as regras serão aplicáveis a partir de 2 de agosto de 2026⁶².

Capítulo IV – O Direito e a inteligência artificial

As inovações tecnológicas estão a mudar o mundo e, atualmente, é inegável a presença da inteligência artificial na vida da sociedade e do mercado de serviços. Assim sendo, inevitavelmente, a IA atravessa os limites do Direito e, como consequência, o Direito, sendo uma ciência dinâmica, teve de se adaptar as novas realidades sociais.

Constatamos, assim sendo, que o crescente uso da tecnologia no universo jurídico tem alterado as práticas jurídicas tradicionais, trazendo novos desafios e novas oportunidades aos profissionais do Direito e, dessa forma, redefinindo como operam no âmbito da sua vida profissional.

Se o lugar do Direito é convocado pela dinâmica das relações sociais, o modo do Direito é, agora, desafiado pelo carácter disruptivo da IA⁶³, isto é, a aplicação e interpretação da lei é moldada pelas mudanças na sociedade, porém com o crescente uso e influência da IA o Direito tem enfrentado desafios significativos. A sua presença no Direito ocorre através da implementação das tecnologias de IA no meio jurídico, ou seja, a implementação desta tecnologia no âmbito jurídico ocorre quando uma máquina, um programa ou um sistema atua como se se tratasse do raciocínio humano de um advogado, juiz ou outro profissional do Direito.

Henrique Sousa Antunes aponta dez mudanças no paradigma da sociedade atual ocasionadas pela inteligência artificial e demais tecnologias digitais emergentes⁶⁴. Tais mudanças convocam ao Direito que intervenha nas relações entre os Estados, os Estados e os cidadãos, e na ordenação dos contactos entre pessoas, singulares ou coletivas.

➤ Do Homem dinâmico ao Homem passivo

Aborda-se, neste tópico, a transição de um sujeito dinâmico na medida em que é obrigado a realizar diversas tarefas a um sujeito passivo que, devido aos avanços da IA, tem a faculdade de ter uma máquina a trabalhar por si, nos contextos de trabalho e mobilidade.

⁶² Cfr. <https://www.iapmei.pt/NOTICIAS/Regulamento-Inteligencia-Artificial-da-UE.aspx> (acedido aos 5 de agosto de 2024).

⁶³ Antunes, Henrique Sousa (2020), *Direito e inteligência artificial*, Lisboa, Universidade Católica Editora, pág. 3.

⁶⁴ *Ibidem*, págs. 6 a 17.

Relativamente ao trabalho, a automatização e substituição de tarefas humanas por máquinas traz a tona questões relacionadas a dignidade humana e a necessidade de reorganização do mercado de trabalho.

Quanto à mobilidade, o avanço tecnológico permite a comunicação a distância, a realização de tarefas *online* e a substituição da circulação física por serviços digitais (por exemplo, as compras *online*).

➤ **Da vontade esclarecida à vontade adormecida**

Neste segundo tópico, expõe-se a mudança da sociedade rumo a “uma vontade adormecida” como resultado de várias tendências. Isto deve-se a partilha de dados pessoais, à economia digital em constante movimento e ao impacto das redes sociais.

Em primeiro lugar, ocorre a substituição da “vontade esclarecida” pela “vontade adormecida” devido à prática comum de assentir ao fornecimento para o tratamento de dados pessoais em troca de acesso a determinadas informações ou serviços digitais. A consciência relativa ao consentimento é comprometida no sentido da capacidade de escolha do indivíduo ser limitada, pois não existem caminhos alternativos senão a partilha de dados.

A economia digital caracteriza-se pela circularidade, pois as empresas utilizam as informações partilhadas pelos consumidores para personalizar as suas ofertas de produtos e serviços, dessa forma direcionam a demanda conforme as preferências reveladas pelos utilizadores. Isso pode induzir o consumidor a tomar decisões que, teoricamente, parecem livres, mas, na prática, são moldadas pela oferta personalizada criada através dos dados fornecidos pelo utilizador. Resulta, assim, uma “anestesia” da vontade.

A “vontade adormecida” manifesta-se igualmente na manipulação da informação nas redes sociais, onde as notícias são simplificadas, as informações são selecionadas e as notícias falsas são partilhadas. Dessa forma, “atrapalha-se” a capacidade crítica do utilizador, influenciando as suas opiniões e decisões.

Estes pontos revisitam questões legais relativas à proteção do consumidor, aos direitos de personalidade, a regulamentação da concorrência e defesa da democracia e dos direitos fundamentais.

A mudança em direção a uma “vontade adormecida” é desafiadora tendo em vista que a natureza humana valoriza a tomada de decisões informadas e conscientes.

➤ **Da massificação à personalização**

No terceiro tópico o autor versa sobre a transição da produção em massa para a personalização, impulsionada pelas tecnologias digitais.

Através das tecnologias digitais é possível criar uma abordagem mais individualizada ao utilizador. Tem-se como base os dados recolhidos⁶⁵ e, dessa forma, os bens e serviços oferecidos são formatados às características individuais do consumidor.

A personalização beneficia aos consumidores visto que atende melhor as suas necessidades e reduz o desperdício de recursos, o que está alinhado com a preocupação contemporânea de uso mais racional e equilibrado dos recursos disponíveis.

No entanto, é necessário que haja regulação devido a desafios como a propriedade intelectual, a proteção do consumidor e a segurança.

➤ **Da privacidade à publicidade**

O quarto tópico aborda a mudança de paradigmas sociais, especialmente na era digital, da privacidade para a publicidade. As plataformas digitais de transação, intermediação de bens e serviços e partilha de informações promovem esta mudança.

Em consequência desta transição surgem questões relacionadas a proteção de dados pessoais, bem como questões relacionadas à monitorização dos dados e ao dinamismo da economia de dados.

A economia colaborativa, representada por ofertas digitais em áreas como a mobilidade, acomodação e serviços domésticos traz implicações em diversas matérias legais (Lei civil e comercial - os contratos e a responsabilidade civil, a proteção do consumidor, a concorrência, o direito do trabalho e a segurança social).

Devido à transição de uma vivência em privacidade para uma existência em publicidade, as iniciativas legislativas têm feito uma distinção notória entre os dados pessoais e os dados não pessoais.

Relativamente aos dados pessoais, debate-se se estes devem ser considerados como propriedade intelectual e alguns autores defendem que a natureza patrimonial dos dados pessoais justifica a regulamentação para disciplinar as relações comerciais no âmbito da economia de dados. No Direito Europeu existe o Regulamento Geral da Proteção de Dados (RGPD)⁶⁶. Ao passo que, os dados não pessoais são suscetíveis de comercialização num mercado sujeito a contratos espontâneos.

➤ **De um mundo corpóreo a um mundo virtual**

Neste ponto aborda-se a transformação para um modo virtual, com destaque o surgimento das moedas digitais (criptomoedas) e da tecnologia *blockchain*.

⁶⁵ Cfr. O ponto anterior.

⁶⁶ Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=celex%3A32016R0679>

A mudança acima referida redefine o valor do dinheiro nos termos em que a liberta da sua forma física e, desse modo, afeta o controlo do Estado sobre ela. Esta evolução exige a criação de regulações que protejam aos investidores e aos consumidores, bem como a adaptação das leis tradicionais para os contratos inteligentes, desafiando, dessa forma, os conceitos legais estabelecidos.

Salientamos, igualmente, que a pandemia do COVID-19 acelerou a transformação de um mundo corpóreo a um mundo virtual, através do trabalho remoto e educação *on-line*. As consequências decorrentes desta mudança de paradigma para o futuro são, portanto, diversas.

➤ **Da realidade antropocêntrica à realidade maquinocêntrica**

Neste tópico é abordada a mudança da realidade centrada no ser humano para uma realidade centrada nas máquinas, impulsionada pelo crescimento da tecnologia digital.

Em diversos setores a interação humana está, atualmente, a ser substituída pela interação entre pessoas e máquinas, dessa forma desafia ao Direito em duas perspetivas principais: (i) relativamente às implicações jurídicas da referida mudança na regulação humana. É imprescindível que o Direito estabeleça o estatuto das máquinas como fatores de produção e novas fontes de riscos; (ii) de igual modo, a evolução da IA levanta questões sobre a aplicação da propriedade intelectual a criações geradas por sistemas autónomos. Surgem, desse modo, debates relativos à criação de uma personalidade eletrónica como um novo centro de imputação de direitos e deveres, independente das pessoas singulares ou jurídicas. Embora haja resistência à ideia da personalidade eletrónica, é estabelecido que esta atribuição pode servir para proteger aos prejudicados sem eximir a responsabilidade dos humanos que controlam os sistemas de inteligência artificial.

➤ **De uma sociedade de riscos monocausais a uma sociedade de riscos multicausais**

Neste ponto desenvolve-se a mudança na responsabilidade decorrente do desenvolvimento das tecnologias digitais. Passa-se, portanto, de uma sociedade de riscos com causas únicas para uma sociedade de riscos com múltiplas causas, o que significa uma alteração no paradigma da atribuição de responsabilidades.

Graças à transição para uma sociedade digital, é enfatizada a importância das máquinas e da interoperabilidade dos sistemas. A *internet* das coisas exemplifica a necessidade de conectar sensores de diferentes dispositivos, dificultando a identificação da fonte de um dano. A interligação das informações nos sistemas de inteligência artificial revela uma rede interdependente, onde as causas de um dano tornam-se difusas.

Enquanto o acesso aos dados é crucial para a implementação de novas tecnologias, a capacidade dos sistemas de se comunicarem entre si reflete a natureza desta nova realidade. A incerteza é

acentuada pelas decisões tomadas pela inteligência artificial, limitando dessa forma a capacidade prever e prevenir danos, dada a autonomia desses sistemas que “imitam” a inteligência humana.

O desenvolvimento das novas tecnologias redefine a natureza multicausal dos dados como um novo paradigma. Os danos num ambiente digital podem resultar de diversas circunstâncias, por exemplo: a falta de atualizações de *software*, as falhas em sensores, as falhas de conexão a *internet*.

➤ **Do lesante identificado ao lesante anónimo**

Em virtude da transição de uma realidade de tomada de decisão centrada no ser humano para uma realidade de tomada de decisão com base maquinaocêntrica, discute-se a mudança do lesante identificável para o lesante anónimo, onde os lesados frequentemente desconhecem o responsável pelos seus danos.

O avanço tecnológico faz com que os fabricantes das máquinas ou os programadores dos *softwares*, muitas vezes, permaneçam nos bastidores de uma interação do utilizador com o conteúdo digital, o que dificulta a identificação do agente da lesão. A complexidade técnica dos sistemas digitais, especialmente da IA, dificulta o rastreio da origem de um defeito, uma vez que a parte responsável pode estar ausente ou a sua operação pode ser complexa.

O desconhecimento da identidade do responsável por um dano é aumentado pela autonomia crescente dos sistemas de IA e pela interligação entre sistemas digitais.

A interação entre os humanos e a tecnologia torna-se mais evidente através do surgimento de robôs com IA. Embora estejam presentes no mundo físico, a sua natureza eletrónica pode obscurecer a verdadeira autoria das suas ações, aumentando dessa forma o perigo de danos, visto que a falta de identificação do autor dos danos pode ser um fator de risco.

Além disso, a vulnerabilidade dos sistemas a ataques cibernéticos é uma preocupação. A falta de comportamento humano e a complexidade científica dos sistemas digitais aumentam o risco de adulteração de produtos ou serviços digitais, levando a ataques como: a manipulação de conteúdo digital, a disseminação de informações falsas em redes sociais, a intrusão em dispositivos de armazenamento de dados e consequente utilização/exposição ilícita de fotos/vídeos/documentos, e muito mais.

Os ataques cibernéticos ocorrem, frequentemente, sem identificação clara do responsável, o que dificulta a sua responsabilização. Assim sendo, são necessárias novas abordagens para lidar com os desafios emergentes da evolução tecnológica.

➤ **Da explicabilidade à inevitabilidade da opacidade**

Por efeito do avanço tecnológico e à complexidade dos sistemas de IA decorre a transição da explicabilidade para a inevitabilidade da opacidade. Enquanto a confiança na IA é construída com base na explicabilidade de processos e decisões compreensíveis pelos afetados, os avanços tecnológicos tornam a opacidade inevitável.

Os instrumentos éticos que envolvem a IA dão ênfase a necessidade de explicabilidade para criar confiança. No entanto, os especialistas alertam que a opacidade pode ser inevitável em determinados casos. A opacidade referida pode ser problemática no contexto social na medida em que pode levar a escolhas enviesadas que violam os direitos fundamentais, protegidos constitucional e internacionalmente.

➤ **De vários mundos a um mundo só**

No último tópico aborda-se como a digitalização aprofundou a globalização, desse modo vários mundos tornaram-se apenas um. Esta mudança foi facilitada pela participação das empresas, cidadãos e a atuação dos Estados.

O surgimento dos meios de comunicação social e, mais recentemente, das tecnologias digitais, aproximou as pessoas, o desenvolvimento do comércio internacional são exemplos disso.

Alcançou-se a globalização plena através das tecnologias digitais, onde se permite que os cidadãos tornem-se agentes ativos da informação, através da *internet*, redes sociais, mercados digitais e plataformas colaborativas. Os movimentos globais, tais como a proteção do meio ambiente e o combate às alterações climáticas são impulsionados pela troca de mensagens e imagens.

O conceito de rede destaca a conexão entre todos, eliminando as barreiras geográficas, económicas, sociais e culturais. Embora exista essa unificação, cada país preserva, ainda, a sua identidade.

Nesse equilíbrio entre o global e o local, surgem as razões para um Direito, nacional ou internacional, que facilite o contacto em rede e, simultaneamente, proteja aos cidadãos dos perigos que possam emergir dessa interação.

4.1. O caso do Direito das Empresas

Evidentemente, nenhuma área jurídica escapa ao império da tecnologia. Devido ao frenético desenvolvimento tecnológico que se vive no mundo atual, é previsível IA entrará (se já não tiver entrado) nas salas de reuniões das sociedades comerciais. Assim sendo, surge um “entusiasmo” sobre o potencial uso corporativo da IA que nos dá entender que a ideia de que a tecnologia pode se tornar um elemento indispensável na administração das empresas não é, de

todo, descabida. Tal como Floris Mertens afirma⁶⁷, há um reconhecimento crescente no mundo dos negócios de que os sistemas de IA podem ajudar aos diretores humanos no âmbito da sua tomada de decisão a nível administrativo⁶⁸.

Desse modo, encontramos-nos atualmente em transição rumo a uma era onde a colaboração entre os seres humanos e as máquinas inteligentes poderá ser uma forma de adquirir vantagens num contexto específico e exigente como a economia competitiva em que se vive⁶⁹.

Como vemos, foi ultrapassado o período em que as máquinas atuavam como um assistente passivo ao ser humano, hoje consideram-se aliadas das empresas. Por esse motivo, as sociedades comerciais (especialmente as sociedades anónimas, por razão da sua dimensão e estrutura organizatória) estão em constante busca de novas formas de otimizar os seus processos e alcançar maior eficiência.

O uso da IA no contexto do Direito das Empresas acarreta diversas vantagens que, a longo prazo, permitem que a empresa economize tempo e reduza os custos associados a essas tarefas (por exemplo: a automatização de determinadas tarefas jurídicas, a análise de grandes volumes de documentos num curto espaço de tempo, a previsão de possíveis litígios através da análise de casos análogos e tendências legais, permitindo dessa forma que a empresa evite conflitos judiciais ou, em caso de um, prepare-se melhor). Considera-se, portanto, que o investimento em inteligência artificial por parte de uma empresa permite a melhoria e otimização das suas atividades.

No entanto, urge a necessidade de aferir como é que se dá a interação entre a IA e o Direito das Empresas e, inevitavelmente, emergem várias questões relacionadas a essa realidade que até então era desconhecida. Florian Möslin⁷⁰ apresenta-nos as seguintes questões sobre a adoção da IA nas empresas: as regras vigentes no Direito das Empresas conseguem fazer face aos desafios colocados pela IA ou precisam ser adaptadas? Até que ponto é permitido ao órgão de

⁶⁷ Mertens, Floris (2023), *The Use of Artificial Intelligence in Corporate Decision-Making at Board Level: A Preliminary Legal Analysis...*, ob. cit., pág. 2.

⁶⁸ Tradução livre de: “*There is a growing recognition in the business world that AI systems can usefully assist human directors in their decision-making at management level*”.

⁶⁹ Thomas, Robert J., Rouven Fuchs, Yaarit Silverstone (2016), “A Machine in the C-suite”, Accenture Strategy, pág. 2.

⁷⁰ Möslin, Florian (2017), *Robots in the Boardroom: Artificial Intelligence and Corporate Law...*, ob. cit., pág. 1.

administração confiar na IA? Será que existe a possibilidade de a IA não apenas apoiar mas também substituir os diretores/administradores? Esta substituição é legalmente admissível?

É de fácil conclusão que as normas vigentes referentes as sociedades comerciais são destinadas a órgãos corporativos humanos. Portanto, numa realidade onde se integra a IA a um conselho administrativo, onde se tomam decisões corporativas de extrema complexidade, é necessário algum tipo de adaptação. Seguindo esta ótica, Floris Mertens afirma que a ascensão da IA na *corporate governance* é contrastada por uma lei societária estática, que não acompanhou os avanços tecnológicos relevantes para as empresas⁷¹.

4.1.1. Desafios e mudanças causados pela sua aplicação no contexto societário

Sem dúvidas, a inserção da IA nas sociedades comerciais causará alterações no Direito societário, uma vez que as soluções consagradas no sistema atual podem não se mostrar adequadas a resolver determinadas questões que o recurso a IA acarreta.

Pode-se analisar o impacto da IA no contexto societário, com enfoque na *corporate governance*, sob duas perspetivas⁷²: (i) sob a perspetiva da IA atual: visto que o seu desempenho já é conhecido possibilita, até determinado ponto, prever as consequências da sua adoção com algum grau de razoabilidade; (ii) sob a perspetiva da IA futura: trata-se de uma previsão mais especulativa justificada por um impacto potencial.

A IA atual consiste, como já visto anteriormente, em modelos de *ML* cuja eficácia depende de dados devidamente rotulados. Por sua vez, a montagem dos referidos dados possui o seu grau de dificuldade no sentido de existir escassez de dados públicos, dificultando, dessa forma, o acesso das empresas aos dados. No entanto, as grandes empresas, devido a sua dimensão, possuem a alternativa (e vantagem) de serem capazes de treinar modelos de IA com os seus dados internos. É imperioso frisar que os dados montados devem ser adequados para as tarefas específicas que a IA vai desempenhar na empresa.

A nível de supervisão dos dados, é necessário capturá-los, selecioná-los e treinar os modelos de *ML* de modo a alinhar as previsões dos modelos com os objetivos corporativos. Como referido, é necessário selecionar e treinar os modelos de *ML* e, para tal, é necessário especialização em ciência de dados com vista a otimizar o desempenho da máquina assim como

⁷¹ Mertens, Floris (2023), *The Use of Artificial Intelligence in Corporate Decision-Making at Board Level: A Preliminary Legal Analysis...*, ob. cit., pág. 4.

⁷² Armour, John e Horst Eidenmüller (2020), *Self-Driving Corporations? ...*, ob. cit., pág. 96.

a escolha de métricas de avaliação apropriadas. No que tange a estrutura organizacional, a implementação eficaz da IA exige a reposição dos processos de negócios existentes, assim como a preparação dos funcionários para usar novos sistemas, o que pode exigir mudanças na estrutura de treino da empresa. Neste sentido pode ser que se mostre necessária a criação de um sistema de *compliance* que impeça, por exemplo, “a utilização indevida razoavelmente previsível”, isto é, a utilização de um sistema de IA de uma forma não conforme a sua finalidade prevista, mas que pode resultar de um comportamento humano razoavelmente previsível ou de uma interação razoavelmente previsível com outros sistemas, incluindo outros sistemas de IA⁷³.

Assim sendo, de modo a aproveitar ao máximo o potencial da IA, as empresas devem investir e reestruturar o modo de armazenamento dos seus dados, superar os desafios legais e técnicos emergentes (hoje torna-se mais fácil superar este desafio visto que já existe o Regulamento IA para direcionar as empresas) e integrar a IA de maneira estratégica nos seus processos de negócios. Este processo implica, igualmente, mudanças na *corporate governance* como, por exemplo, a adição de uma “perícia tecnológica” aos conselhos de administração e a possível criação de comités específicos para a governança de dados, composto por membros recrutados devido a sua experiência em matéria tecnológica⁷⁴.

No que tange a segunda perspetiva, é expectável que o papel da IA na *corporate governance* se amplie conforme a sua evolução. Dessa forma, pode passar de uma mera assistente que auxilia na tomada de decisões para a potencial tomada de decisões autónomas em determinadas funções (imaginemos, a título de exemplo, o surgimento de um conselho de administração dirigido por IA).

Por conseguinte, dentre as mudanças expectáveis na legislação que sejam abrangentes aos sistemas de IA no âmbito da administração das sociedades comerciais, os legisladores podem precisar definir com precisão quais os objetivos corporativos aceitáveis para a IA prosseguir, mantendo um equilíbrio entre os objetivos financeiros da sociedade com interesses mais amplos dos *stakeholders*. Acreditamos, também, que a calibragem dos objetivos corporativos e a reparação de falhas algorítmicas surgirão como os principais desafios regulatórios a serem enfrentados⁷⁵.

⁷³ Cfr. n.º 13 do art. 3 do Regulamento da IA.

⁷⁴ Armour, John e Horst Eidenmüller (2020), *Self-Driving Corporations?...*, ob. cit., pág. 115.

⁷⁵ *Ibidem*.

Outra potencial mudança é no campo da responsabilidade dos administradores, pois com a maior inserção da IA nas empresas, os mecanismos tradicionais de responsabilidade devem evoluir de modo a abordar novos riscos.

Em sequência, o possível surgimento de empresas geridas por sistemas de IA⁷⁶ estimulará, provavelmente, a competição regulatória no sentido de várias jurisdições competirem para atrair para o seu território empresas dirigidas por IA, oferecendo estruturas legais favoráveis. Essa expectável mudança no contexto corporativo levanta diversas questões relativas à futura estrutura e regulamentação das empresas. Sem dúvidas que a integração da IA no seio da *corporate governance* corresponde a uma nova era do Direito das Empresas e, portanto, exige um equilíbrio entre o estímulo a inovação e uma regulamentação robusta, de modo a garantir que os benefícios da IA sejam explorados ao máximo enquanto se garante proteção aos potenciais riscos.

Por fim, consideramos as implicações que emergem do uso da IA no Direito das Empresas significativas, tanto em âmbito científico como também na prática, visto que é expectável que num futuro próximo, a *ML*, em particular o modelo de aprendizado supervisionado *supra* referido, domine as aplicações da IA nas empresas. Consequentemente, de modo a empregar as vantagens de produtividade possibilitadas pela inserção da IA das empresas, é necessário saber enfrentar os desafios por ela impostos. Isso acarreta a adaptação da legislação para um novo cenário, John Armour e Horst Eidenmüller definem que, embora o estado atual da tecnologia não justifique a necessidade imediata de ação regulatória, o desenvolvimento da IA em geral e as suas aplicações no contexto societário estão a progredir rapidamente, logo, é provável que em alguns anos o cenário seja diferente e já seja imediatamente necessário buscar soluções. Portanto, é importante que os legisladores comecem a considerar as questões com a devida antecedência e, além disso, é relevante que os profissionais do Direito também estejam, no mínimo, “familiarizados” com os mecanismos dotados de IA, pelo menos com os modelos de *ML*⁷⁷.

⁷⁶ Este tópico é explorado na Parte II, onde explicamos o conceito e debruçamo-nos sobre a sua admissibilidade a nível da legislação atual, bem como uma comparação com o previsto em outros ordenamentos jurídicos.

⁷⁷ Armour, John e Horst Eidenmüller (2020), *Self-Driving Corporations?...*, ob. cit., págs. 115 e 116.

Capítulo V – Questões éticas associadas à utilização da IA

Como inferimos, encontramos-nos numa era em que a IA está a transformar muitos aspetos da sociedade e da economia, trazendo com ela oportunidades e desafios únicos. O seu uso pode tanto beneficiar como se mostrar uma ameaça para a sociedade e para a economia. De igual modo, apresenta diversos desafios complexos em questões como direitos humanos, segurança e especialmente em termos de ética⁷⁸. É imperioso considerar todas as questões que incidem sobre o seu uso, visto que este se tem tornando cada vez mais presente em várias vertentes da vida das pessoas e, em especial, as questões éticas. Desse modo, questionamo-nos em que deve consistir a regulamentação ética da IA?

Contudo, antes de mais, percebamos o que é ética e qual é a sua relação com o Direito. Sob uma visão ampla: é o conjunto de valores morais de um indivíduo (ou grupo). Neste sentido, a ética corresponde ao ramo da filosofia que se concentra na moral, nos princípios e nos valores que guiam o comportamento humano, ou seja, diz respeito ao comportamento moral dos indivíduos e das sociedades, assim como as normas e aos padrões que orientam esse comportamento⁷⁹. O Direito, por sua vez, corresponde ao conjunto de regras de conduta obrigatórias (as leis) que regulam as interações entre as pessoas, visando alcançar o bem comum, a paz e a organização social.

Nenhuma sociedade sobrevive sem normas de conduta. A ética, com base nos erros e desvios do comportamento humano, formula princípios básicos a que deve se subordinar a conduta do homem na sua convivência social. O Direito, no processo de elaboração das suas normas, tem como base os princípios éticos adotados pela sociedade. A ética introduz-se no campo da IA na medida em que o seu uso deve ser virado para o bem comum e para promover o progresso social, isto é, as suas aplicações devem visar a solução de problemas importantes e a melhoria da qualidade de vida das pessoas, como referido anteriormente o desenvolvimento da IA deve ser “*human centric*”.

Face à realidade de mudanças que experienciamos devido ao avanço tecnológico, a sociedade é encorajada a acreditar nos benefícios que podem advir da IA, além das promessas de que o

⁷⁸ Messa, Ana Flávia (2022), “*Reflexões Éticas da Inteligência Artificial*”, Sónia Moreira, Pedro Miguel Freitas (coord.), *Inteligência Artificial e Robótica: Desafios para o Direito do século XXI*, 1ª edição, Gastlegal, Coimbra, págs. 72 e 73.

⁷⁹ Queiroz, Gabriel Noll, Verónica Silva do Prado Disconzi (2024), “O Impacto da Inteligência Artificial no Direito: questões éticas e legais”, *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, volume 10 (4), pág. 1402 Apud Peixoto, Fabiano Hartmann (2020), *Inteligência Artificial e Direito: Convergência ética e estratégica*, 1ª ed., Curitiba, Alteridade Editora.

seu uso será protegido pela lei. Por sua vez, para que ela seja aceite pelas pessoas, é importante que elas confiem nos sistemas e acreditem na sua funcionalidade. Contudo, apenas a confiança nos sistemas não é o suficiente e é nesse momento que o Direito intervém como garantia da proteção dos direitos dos cidadãos⁸⁰. Desse modo, à medida que as decisões passam a depender cada vez mais de máquinas do que de humanos, é imperioso esclarecer e definir responsabilidades, visto que todas as questões fundamentais sobre a natureza humana e sobre a natureza do bem e do mal precisarão de novas respostas⁸¹.

Segundo Henrique Sousa Antunes, os princípios éticos ajudam a definir como a IA deve ser desenvolvida e utilizada, especialmente em casos onde a legislação não consegue acompanhar a evolução tecnológica, isto é, os princípios éticos podem ser considerados um alicerce para o Direito. A ética ajuda também a interpretar as leis existentes e a preencher lacunas onde as leis se mostram insuficientes. Importa ressaltar que as normas éticas por si só não tem força coerciva, apenas o Direito pode obrigar um indivíduo a adotar determinado comportamento ou agir de certa maneira⁸².

A título de exemplo, sobre uso da IA no campo do Direito, Gabriel Queiroz e Verônica Disconzi apontam algumas questões na vertente ética ⁸³:

- A possibilidade de os algoritmos poderem ser influenciados por preconceitos inconscientes presentes nos dados de treino no processo de tomada de decisão, causando resultados tendenciosos e discriminatórios;
- A opacidade dos algoritmos pode dificultar a compreensão de como as decisões são tomadas e quem é responsável por elas, isto é, a falta de transparência pode destruir a confiança nas decisões automatizadas e dificultar a responsabilização em caso de erros ou de comportamentos inadequados.
- A coleta e análise de grandes volumes de dados pessoais para treinar os sistemas de IA levanta preocupações sobre privacidade e segurança de dados, não só relativamente ao acesso a dados pessoais, mas também ao que é feito com esses dados. Observemos o

⁸⁰ Antunes, Henrique Sousa (2020), *Direito e inteligência artificial...*, ob. cit., pág. 3.

⁸¹ Mano, Margarida, João Pereira (coord.) (2018), “Inteligência Artificial e Robótica: diálogos e desafios públicos”..., ob. cit., pág. 19.

⁸² Antunes, Henrique Sousa (2020), *Direito e inteligência artificial...*, ob. cit., pág. 3.

⁸³ Queiroz, Gabriel Noll, Verônica Silva do Prado Disconzi (2024), “O Impacto da Inteligência Artificial no Direito: questões éticas e legais”..., ob. cit., págs. 1402 e 1403.

seguinte exemplo: o governo chinês e a aplicação do “*Social Credit System*”⁸⁴⁻⁸⁵⁻⁸⁶, cujo objetivo é fornecer uma avaliação holística da confiabilidade de um indivíduo (ou empresa). Por via deste sistema de crédito o cidadão fica com a sua vida exposta e sob controlo do Estado através de um algoritmo, com pouca ou nenhuma capacidade de defesa, ou de entender como a sua vida está a ser avaliada. Este cenário levanta várias preocupações relativas à privacidade e a liberdade individual.

Como é possível constatar, questões fundamentais sobre privacidade, segurança, partilha e padronização de dados terão de ser vistas de uma forma mais abrangente do que foi feito até agora e, por conseguinte, será necessário definir quais os pontos-chave da ética humana que devem ser comunicados às máquinas bem como de que forma podem e devem ser implementados. Como consequência do avanço da IA, questões consideradas abstratas e filosóficas, até agora, convertem-se em questões práticas e iminentes⁸⁷.

Como concluímos, o desenvolvimento do campo técnico da IA teve um avanço tão rápido que não permitiu que a parte ética acompanhasse o progresso. Contudo, é imperioso ter em conta quem qualquer que seja o desenvolvimento presente e futuro da IA e qualquer que seja o domínio da sua aplicação, impõe-se pelo menos dois imperativos éticos ao seu progresso⁸⁸:

- A evolução da IA deve estar alicerçada nos princípios éticos identitários do humano, isto é, no mais estrito respeito pelos seus valores nucleares e direitos fundamentais;
- Centrar-se sempre no ser humano e rejeitando o pragmatismo da captura por interesses sectários e/ou particulares, mantendo-a como instrumento de realização do humano, individual e socialmente considerado.

⁸⁴ Trata-se de um “sistema de crédito social” que fiscaliza e avalia o comportamento dos cidadãos, atribuindo-os uma pontuação que pode influenciar aspetos da vida quotidiana como, por exemplo, conseguir um emprego, o acesso a um financiamento, a capacidade de celebrar contratos e até perspetivas de viagem. Como observamos, a vida de cada indivíduo fica totalmente exposta ao controle do governo, que pode controlar todas as suas ações e comportamentos. Visto que o sistema usa algoritmos avançados para calcular a pontuação de cada pessoa, determinando o que ela pode e o que não pode fazer na sociedade, o processo do cálculo não é claro e transparente, desse modo, dificulta ou até impossibilita a possibilidade contestar, ou recorrer da decisão tomada pelo sistema.

⁸⁵ Mano, Margarida, João Pereira (coord.) (2018), “Inteligência Artificial e Robótica: diálogos e desafios públicos”..., ob. cit., pág. 19.

⁸⁶ Cfr. <https://joinhorizons.com/china-social-credit-system-explained/> (acedido aos 25 de agosto de 2024).

⁸⁷ Mano, Margarida, João Pereira (coord.) (2018), “Inteligência Artificial e Robótica: diálogos e desafios públicos”..., ob. cit., pág. 19.

⁸⁸ Nunes, Rui, Miguel Ricou, et. al. (2024), *Inteligência Artificial (IA): Inquietações Sociais, Propostas Éticas e Orientações Políticas - Livro Branco*..., ob. cit., pág. 15.

Para abordar as preocupações éticas é importante que todos os envolvidos, isto é, os desenvolvedores de IA, os legisladores, os profissionais do Direito e a sociedade em geral trabalhem em conjunto para desenvolver e implementar políticas e práticas que promovam o uso ético e responsável da IA no campo do Direito. Isso pode incluir adoção de padrões éticos, a regulamentação adequada e o desenvolvimento de mecanismos de prestação de contas e transparência⁸⁹.

A nível da UE, foram publicadas diretrizes éticas para a IA, em abril de 2019, através do documento “*Ethics guidelines for trustworthy AI*”⁹⁰, fruto dos trabalhos da Comissão Europeia e do grupo *AI HLEG (High Level Expert Group on Artificial Intelligence)*. Nos termos deste documento, a IA deverá se desenvolver eticamente confiável, transparente, com supervisão humana e algoritmos seguros e confiáveis, sujeitos a regras de privacidade e proteção de dados, dentre outras recomendações.

No plano internacional, importa mencionar a existência da “Recomendação da UNESCO sobre a Ética da Inteligência Artificial”⁹¹, aprovada em novembro de 2021 na Conferência Geral da UNESCO. Embora não seja vinculativo para os Estados, o documento assume um peso normativo significativo pelo impacto dos valores éticos subjacentes. Esta recomendação assenta na ideia da ética como base dinâmica para a avaliação normativa e como barómetro das tecnologias de IA, com referência à dignidade humana, ao bem-estar e à prevenção de danos como compasso e com enraizamento na ética da ciência e tecnologia. Com efeito, reconhece que os sistemas de IA colocam novos tipos de questões éticas, que vão desde o seu impacto na tomada de decisões, aos cuidados de saúde, à democracia e aos direitos e liberdades fundamentais. Assim, os diferentes valores e princípios indicados na Recomendação deverão ser respeitados por todos os agentes do ciclo de vida da IA e, quando necessário, promovidos pela alteração ou criação de nova legislação e diretivas⁹².

⁸⁹ Queiroz, Gabriel Noll, Verônica Silva do Prado Disconzi (2024), “O Impacto da Inteligência Artificial no Direito: questões éticas e legais”..., ob. cit., pág. 1403.

⁹⁰ Cfr. o ponto 1.3.1.2., referimo-nos a este documento.

⁹¹ Disponível em https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por

⁹² Nunes, Rui, Miguel Ricou, et. al. (2024), *Inteligência Artificial (IA): Inquietações Sociais, Propostas Éticas e Orientações Políticas - Livro Branco...*, ob. cit., pág. 16.

Parte II

Capítulo VI - A inteligência artificial e o conselho de administração das sociedades anónimas

6.1. O órgão de administração das sociedades anónimas

O conselho de administração, composto pelos administradores da sociedade anónima, é considerado o cérebro da atividade societária, visto que é nele que se incumbem os poderes de gestão⁹³ e representação da sociedade⁹⁴. Neste sentido, por se apresentar como um órgão crucial para a vida da sociedade, Antonio Menezes Cordeiro elucida que o administrador da sociedade anónima constitui a matriz base da qual se desenvolveu toda a dogmática dos administradores das sociedades⁹⁵. É, inclusive, obrigatório que conste do contrato de sociedade anónima a estrutura adotada para a administração da sociedade⁹⁶.

Assim sendo, o poder de administrar a sociedade cabe ao órgão executivo e, segundo Paulo Olavo Cunha, tem como finalidade representar a sociedade perante terceiros, bem como geri-la e administrá-la, assegurando assim a prossecução do respetivo objetivo social. Por outras palavras, é o órgão que representa a sociedade externamente, que exprime a vontade coletiva dos sócios e que assume a respetiva gestão da sociedade comercial⁹⁷.

A administração da sociedade anónima pode adotar um de três modelos⁹⁸, nomeadamente: (i) conselho de administração e conselho fiscal (modelo clássico ou tradicional⁹⁹); (ii) conselho de administração, compreendendo uma comissão de auditoria e revisor oficial de contas (modelo anglo-saxónico); (iii) conselho de administração executivo, conselho geral e de supervisão e revisor oficial de contas (modelo germânico ou dualista). No entanto, embora a Lei se refira a

⁹³ Cfr. n.º 1 do art. 405 e art. 406 do CSC.

⁹⁴ Cfr. n.º 2 do art. 405 do CSC.

⁹⁵ Cordeiro, António Menezes (2014), *Direito das Sociedades – Das Sociedades em Especial*, II Volume, Almedina, Coimbra, pág. 784.

⁹⁶ Cfr. al. g) do art. 272 do CSC.

⁹⁷ Cunha, Paulo Olavo (2022), *Direito das Sociedades Comerciais*, 7ª edição, Coimbra, Almedina, pág. 546.

⁹⁸ Cfr. n.º 1 do art. 278 do CSC.

⁹⁹ Este modelo corresponde a estrutura que tradicionalmente existe em Portugal e é adotada pelas sociedades anónimas portuguesas. Corresponde a organização da administração e da fiscalização num conselho de administração e um conselho fiscal, onde pode revestir uma das seguintes configurações: simples ou complexa, conforme o revisor oficial de contas seja, ou não, membro do conselho fiscal – cfr. n.º 1 do art. 278 e n.º 1 do art. 413, ambos do CSC.

“três” modelos, ocorre que uma das modalidades desdobra-se, na realidade, em duas, é o caso do modelo clássico, que pode ser simples ou complexo¹⁰⁰.

O conselho de administração é composto pelo número de membros indicado no contrato de sociedade¹⁰¹. No ordenamento jurídico português não são fixados limites, mas, por exemplo, no ordenamento jurídico francês é diferente, onde se fixa o limite mínimo de 3 membros e o limite máximo de 18 membros¹⁰².

Relativamente aos requisitos para a nomeação dos administradores da sociedade, encontram-se plasmados no artigo 390 do Código das Sociedades Comerciais (doravante CSC), precisamente nos n.ºs 3 e 4: (i) o sujeito não precisa, necessariamente, ser acionista da sociedade. Isto é, a lei não distingue relativamente a natureza jurídica das entidades que pode ser designadas para desempenhar as funções de administração; (ii) deve ser uma pessoa singular dotada de capacidade jurídica de exercício plena, isto é, visto que é uma pessoa singular deverá ser maior, porém não se encontra sujeita a um limite etário máximo, pois uma vez designanda pode se manter a desempenhar a função de administrador enquanto estiver em condições físicas e mentais para as exercer; (iii) visto que a lei não faz distinção das entidades que podem desempenhar funções administrativas, é possível que se designe uma pessoa coletiva para o cargo de administrador e, para este caso, a pessoa coletiva deve indicar uma pessoa singular para exercer o cargo no seu nome.

Importa, igualmente, salientar que em sociedades comerciais adstritas a leis especiais é necessário que os gestores apresentem determinadas qualificações indispensáveis, é o caso dos administradores das instituições de crédito, sociedades financeiras e companhias de seguros, para além da idoneidade¹⁰³, para o exercício do cargo é imperioso que o possível administrador tenha qualificações profissionais compatíveis com a exigência dos cargos¹⁰⁴.

Os administradores podem ser nomeados de diversas formas, estas encontram-se devidamente plasmadas no CSC, nomeadamente: no contrato de sociedade (n.º1 do art. 391); por eleição da assembleia geral (n.º 1 do art. 391 e al. d) no n.º1 do art. 393); por nomeação pelo Estado (n.º 11 do art. 392); por chamada de suplentes (al. a) do n.º 3 do art. 393); por cooptação (al. b) do

¹⁰⁰ Cfr. <https://www.sociedadescomerciais.pt/sociedade-anonima/> (acedido aos 26 de junho de 2024).

¹⁰¹ Cfr. n.º 1 do art. 390 do CSC.

¹⁰² *Article L225-17 du Code de Commerce Français.*

¹⁰³ Cfr. art. 30-D do Regime geral das instituições de crédito e sociedades financeiras (RGIC) e art. 68 do Regime jurídico de acesso e exercício da atividade seguradora e resseguradora (RJASR).

¹⁰⁴ Cfr. art. 31 do RGIC e arts. 65 e 67 do RJASR.

n.º 3 do art. 393); por designação feita pelo conselho fiscal ou pela comissão de auditoria (al. c) do n.º 3 do art. 393); e, por fim, por nomeação judicial (n.º 1 do art. 394). No entanto, as pessoas singulares indicadas pelas pessoas coletivas desempenham os respetivos cargos em nome próprio e são inamovíveis por vontade da designante, a qual é legalmente solidária com a designada, nos termos do n.º 4 do art. 390.

A posição de administrador de uma sociedade anónima acarreta múltiplos deveres, assim como direitos. De antemão, encontram-se adstritos a um dever de diligência que corresponde ao compromisso de atuar com a diligência exigível a um gestor criterioso e ordenado, no interesse da sociedade, mas levando também em consideração os interesses tanto dos sócios como dos trabalhadores da sociedade¹⁰⁵. Por seu turno, fragmenta-se em dois deveres mais específicos que se encontram plasmados no n.º 1 do artigo 64 do CSC: (i) deveres de cuidado¹⁰⁶ (al. a)); (ii) deveres de lealdade¹⁰⁷ (al. b)). Relativamente aos deveres específicos dos administradores das sociedades anónimas, podemos nomear os seguintes: (i) devem, nos termos e com as isenções descritas no artigo 396, prestar caução; (ii) não devem celebrar negócios com a sociedade¹⁰⁸, salvo casos especiais; (iii) não podem exercer outras atividades na sociedade ou em sociedades que estejam em relações de domínio ou de grupo¹⁰⁹; (iv) Não podem exercer atividades concorrentes, salvo autorização da assembleia geral¹¹⁰. Quanto aos direitos dos administradores, cabe-lhes: (i) uma remuneração, que segue os termos descritos no art. 399 do CSC; (ii) o exercício pleno dos poderes inerentes ao seu cargo.

No que concerne ao funcionamento do conselho de administração, o seu regime encontra-se plasmado no artigo 410 do CSC. Essencialmente, o conselho reúne-se por convocatória, por escrito e com a antecedência adequada¹¹¹, do presidente ou de dois administradores (regra imperativa), pelo menos uma vez por mês, salvo se o contrato de sociedade prever disposição

¹⁰⁵ Abreu, Jorge Manuel Coutinho de (2010), *Responsabilidade Civil dos Administradores de Sociedades*, 2ª edição, Almedina, Coimbra, págs. 15 a 17.

¹⁰⁶ Este dever traduz-se na exigência que é feita aos administradores para que, na sua atuação, apliquem o esforço e conhecimentos requeridos pela natureza das suas funções - Abreu, Jorge Manuel Coutinho de (2010), *Responsabilidade Civil dos Administradores de Sociedades...*, ob. cit., pág. 18.

¹⁰⁷ Neste dever, é-lhe exigido que se abstenha de promover o seu próprio benefício ou de terceiros e que atue em prol da satisfação dos interesses da sociedade - Abreu, Jorge Manuel Coutinho de (2010), *Responsabilidade Civil dos Administradores de Sociedades...*, ob. cit., pág. 25.

¹⁰⁸ Cfr. art. 397 do CSC.

¹⁰⁹ Cfr. n.ºs 1 e 2 do artigo 398 do CSC.

¹¹⁰ Cfr. n.ºs 3 a 5 do art. 399 do CSC.

¹¹¹ Isto é, exceto se estiverem previamente agendadas para datas prefixadas, dispensa-se a convocação formal, sem prejuízo da oportuna disponibilização dos elementos relativos aos assuntos a serem deliberados.

distinta. Não obstante, caso o conselho de administração não tenha sido convocado (ou previamente fixado) mas, por ventura, estejam presentes todos os administradores, pode reunir e funcionar normalmente¹¹². As deliberações do conselho ocorrem apenas em casos onde a maioria dos administradores esteja presente ou devidamente representada, isto é, a lei exige um *quórum* mínimo para que o conselho de administração possa deliberar validamente e as decisões são tomadas por maioria de votos, presentes ou representados.

Por fim, discorramos sobre a suspensão ou cessação da posição administrativa a que determinado sujeito está vinculado numa sociedade. A cessão de funções ocorre, por regra, pelo decurso do mandato¹¹³ para que foram designados, não sendo reeleitos. Contudo, os administradores podem cessar as suas funções por destituição, por renúncia ou por outras razões.

Em relação à suspensão, cabe ao conselho fiscal ou a comissão de auditoria suspendê-los¹¹⁴: (i) quando as suas condições de saúde os impossibilitem temporariamente de exercer as funções; (ii) quando outras circunstâncias obstem o exercício das suas funções por tempo presumivelmente superior a 60 dias e eles solicitem ao conselho fiscal ou à comissão de auditoria a suspensão temporária ou este entenda que o interesse da sociedade a exige. Não obstante, o contrato de sociedade pode regulamentar os efeitos da suspensão, porém, a lei prevê (supletivamente) que se suspendem todos os poderes, direitos e deveres do administrador, exceto os que não pressuponham o exercício efetivo de funções.

E, no que diz respeito a cessação, encontram-se plasmados no CSC os fundamentos que a justificam: (i) A falta definitiva, a ser declarada pela administração, quando ocorram faltas a reuniões, seguidas ou interpoladas e sem justificação, em número superior ao fixado no contrato¹¹⁵; (ii) A incapacidade ou incompatibilidade superveniente, não removida no prazo de 30 dias, por declaração do conselho fiscal ou da comissão de auditoria¹¹⁶; (iii) A reforma dos administradores, com determinadas possibilidades conferidas à sociedade¹¹⁷; (iv) A destituição,

¹¹² Cfr. al. a) do n.º 1 do art. 411 do CSC.

¹¹³ O contrato de sociedade pode estipular a duração dos mandatos dos administradores, não sendo o caso, a lei fixa um prazo supletivo máximo de 4 anos civis (cfr. n.º 4 do art. 391 e n.º 2 do art. 425, ambos do CSC)

¹¹⁴ Cfr. n.º 1 do art. 400 do CSC.

¹¹⁵ Cfr. n.º 1 do art. 393 do CSC.

¹¹⁶ Cfr. art. 401 do CSC.

¹¹⁷ Cfr. art. 402 do CSC.

a todo o momento, a ser deliberada pela assembleia¹¹⁸; (v) A destituição judicial, com base em justa causa¹¹⁹; (vi) a renúncia, mediante carta dirigida ao presidente do conselho de administração ou, caso seja ele o renunciante, a carta dirige-se ao conselho fiscal ou a comissão de auditoria¹²⁰.

Os administradores podem, também, ser destituídos nos termos do artigo 403. Esta pode operar com ou sem justa causa. Na hipótese de destituição sem justa causa, esta deverá ser provada pela sociedade e os seus fundamentos devem constar da ata da assembleia geral que concluiu nesse sentido. Surge, então, a obrigatoriedade de indemnizar de forma condigna ao administrador destituído, sem limites quanto aos danos indemnizáveis¹²¹⁻¹²². No que diz respeito ao montante da indemnização, a lei considera que esta não pode exceder o montante que o administrador deveria auferir pelo desempenho das suas funções até ao fim do respetivo mandato.

No que concerne a definição de “justa causa”, a lei no n.º 4 do artigo 403, limita-se a determinar que corresponde: (i) a violação grave dos deveres do administrador; e, (ii) a sua inaptidão para o exercício normal das respetivas funções. Desse modo, ocorrendo uma violação grave dos deveres impostos ao administrador e a inviabilidade da realização das funções do cargo, é lícito recorrer à destituição do administrador alegando justa causa.

6.2. A possibilidade de uso da IA pelo órgão de administração das sociedades anónimas

Após discorrer sobre o que é, sob uma visão ampla, o órgão de administração (como funciona, quais são os seus deveres, como cessam as suas funções...) e, de antemão, já entendermos minimamente a figura da IA, é o momento de perscrutar de que modos este mecanismo pode se impregnar nas funções dos administradores das sociedades anónimas.

Embora a possibilidade do uso dos mecanismos dotados de IA seja (ainda) pouco explorada pelo órgão de administração visto que é uma realidade nova, cabe-nos a certeza de que num

¹¹⁸ *Cfr.* art. 403 do CSC.

¹¹⁹ *Cfr.* n.º 3 do art. 403 do CSC.

¹²⁰ *Cfr.* art. 404 do CSC.

¹²¹ Isto é, não são apenas os danos patrimoniais sofridos que se consideram indemnizáveis, os danos morais que podem afetar a sua reputação profissional podem também ser compensados.

¹²² De salientar que a regra da livre destituição dos administradores não afeta as eleições feitas pelos acionistas minoritários na medida em que estes apenas podem ser destituídos com base em justa causa, nos termos do n.º 2 do art. 403 do CSC.

futuro próximo a IA terá um impacto relevante na atuação deste órgão e, assim sendo, levanta diversas questões cujas respostas apresentam-se complexas pela inexistência de precedentes.

Atualmente, as empresas estudam a possibilidade de delegar a tomada de decisões que cabem ao órgão administrativo a máquinas dotadas de IA¹²³. Desta premissa surgem questões relativas às consequências do seu uso nas salas de reuniões, especificamente sobre como a IA pode auxiliar, como integra ou mesmo se vai, algum dia, substituir os administradores humanos no ato de tomada de decisões.

Desse modo, propomo-nos a analisar o papel que a IA pode desempenhar junto do órgão de administração da sociedade anónima tendo em conta a tecnologia atual, isto é, analisaremos a possibilidade do uso da IA atual¹²⁴ e não com base no seu desenvolvimento futuro que, de certo modo, é incerto. O estado atual do desenvolvimento da IA permite-nos lidar com máquinas artificialmente inteligentes que, embora se caracterizem com um certo grau de autonomia de atuação e de decisão e de até conseguirem superar o desempenho dos humanos, só lhes é possível fazer uso destas competências num conjunto limitado de funções. Podemos, conseqüentemente, concluir, com base nesta prerrogativa, que a substituição da figura humana nas salas de reuniões administrativas mostra-se impossível (com fundamento no desenvolvimento atual da IA). Ocupar um cargo administrativo numa sociedade requer o domínio de várias matérias visto se tratar de uma tarefa multidisciplinar e a IA atual não revela aptidão para o fazer (pelo menos ainda não).

Como visto anteriormente, o CSC consagra deveres legais gerais de cuidado¹²⁵ que, dentre vários aspetos, exigem aos administradores “competência técnica e o conhecimento da atividade da sociedade adequado às suas funções”. As regras jurídico-societárias relativas à composição do órgão de administração não exigem competência em matéria de IA; nesta senda, levanta-nos a curiosidade de perceber como é que o órgão pode atuar em termos informados se não possui a domínio suficiente da matéria? E se a decisão apresentada se mostrar errada e causar danos a sociedade e/ou a terceiros, estaremos perante “*algorithm failure*”? Questionamo-nos também se as normas relativas aos deveres de cuidado são suficientemente robustas para enfrentar os desafios impostos pela inserção da IA no processo deliberativo do órgão de administração? Estas e outras questões serão desenvolvidas no decorrer do capítulo.

¹²³ Ricci, Sergio Alberto Gramitto (2020), Artificial Agents in Corporate Boardrooms, *Cornell Law Review*, Vol. 105, N.º 3 pág. 869.

¹²⁴ Cfr. no Capítulo I o ponto 1.1.1.

¹²⁵ Cfr. al. a) do n.º 1 do art. 64 do CSC.

Desde já, a decisão de o órgão de administração incorporar a IA na administração das sociedades deve, obrigatoriamente, ser uma decisão informada no sentido de clarificar tanto os benefícios como os riscos que as tecnologias acarretam, nos termos da alínea a) do n.º 1 do artigo 64 do CSC. Os sócios da sociedade, por seu turno, poderão estipular cláusulas estatutárias criadoras de órgãos estatutários (por exemplo, comités tecnológicos); além disso, Ricardo Costa defende que através da “cláusula autónoma ou de disposição complementar constante dos estatutos sociais”, poderão estabelecer que o órgão de administração deve integrar membros especialmente habilitados em IA¹²⁶.

Ora, atendendo a capacidade atual dos mecanismos dotados de IA assim como as funções que são levadas cabo pelo órgão de administração das sociedades anónimas e intercetando-as, é possível identificar dois modos mediante os quais a IA poderá atuar em cooperação ao órgão administrativo:

- A IA como consultora do órgão de administração – nesta hipótese a IA atua como assistente (ou até “tecnologia de apoio”) no processo deliberativo dos administradores.
- A IA como membro do órgão de administração – nesta hipótese, surge a figura denominada “administração híbrida”¹²⁷, onde o órgão de administração passa a ser composto por administradores humanos e por mecanismos artificialmente inteligentes, em simultâneo.

Não obstante o atual estado da IA impossibilitar a eliminação da presença humana no órgão administrativo da sociedade, verificamos anteriormente¹²⁸ que existe a possibilidade de se atingir o patamar da AGI e, ainda que não exista consenso sobre quando se poderá atingir esse nível de avanço tecnológico, a possibilidade existe e não deve ser desconsiderada. Perspetiva-se que a IA atingirá, um dia, um patamar em que lhe será possível fazer face às competências humanas em todos os campos da inteligência. Com base nisto, já é possível configurar uma hipótese (ainda que abstrata) onde as tarefas que são da competência do órgão de administração serão atribuídas a uma máquina dotada de IA que, por sua vez, passará a administrar a sociedade

¹²⁶ Ramos, Maria Elisabete (2023), “*Governança Empresarial e Gestão de Risco de IA*”, Sousa, Susana Aires de (coord.), “*Direito em mudança: A Proposta de Regulamento Europeu sobre Inteligência Artificial – Algumas Questões Jurídicas*”, Instituto Jurídico da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, Coimbra, pág. 23 Apud Costa, Ricardo «Artigo 391.º - Designação», in J. M. Coutinho de Abreu, coord., *Código das Sociedades Comerciais em comentário*, vol. VI, 2.ª ed., Coimbra: Almedina, 2019, 230 (226-256).

¹²⁷ Ricci, Sergio Alberto Gramitto (2020), *Artificial Agents in Corporate Boardrooms...*, ob. cit., pág. 895.

¹²⁸ Cfr. o segundo parágrafo do ponto 2.1.2., no capítulo II, na Parte I.

de forma autónoma, isto é, sem intervenção humana ou com uma intervenção que apenas visa monitorizar a atividade desenvolvida pelo algoritmo.

6.2.1. A IA como auxiliar do órgão de administração

A possibilidade do uso da IA pelo órgão de administração das sociedades anónimas no âmbito do aconselhamento para auxiliar a tomada de decisão no processo deliberativo, por ser capaz de processar uma quantidade elevada de informação em espaços de tempo curtos, configura-se como a forma mais simples de integração da IA na atividade deste órgão. Adicionalmente, não é facto novo que o órgão de administração se sirva de *softwares* para preparar as suas decisões, existe um estudo feito pela *Ernst & Young (EY)*, a pedido da Comissão Europeia, onde alegam que 13% das empresas (entrevistadas) da UE já fazem uso da IA e outras 26% planejam fazê-lo no futuro¹²⁹. Afirmam, no mesmo documento, que as capacidades de IA existentes na Europa (uma comunidade robusta de investigação no domínio da IA, fabricantes líderes que utilizam IA, serviços competitivos baseados em plataformas e uma vasta gama de dados acessíveis a utilizar) proporcionam uma base sólida para o desenvolvimento e para a utilização das ferramentas de IA em contexto societário¹³⁰. A nível de Portugal, até 2021, nenhuma empresa privada fazia uso de ferramentas de IA para a realização de tarefas relacionadas a *corporate governance*. Contudo, é referido no estudo que uma empresa planeja fazer uso da IA tanto para processos de tomada de decisão quanto para avaliações de *compliance*¹³¹.

Os sistemas de IA tratam a informação de um modo distinto dos humanos: enquanto os humanos tendem a desvalorizar informações mais antigas (como é natural, a tendência a esquecer determinadas informações com o passar do tempo), os algoritmos não se esquecem e tratam informação antiga com a mesma relevância que uma informação atual¹³².

Levando em consideração a crescente complexidade em torno das matérias sob as quais o órgão de administração deve deliberar em conjunto com o risco associado a essas decisões, é involuntário que os administradores desenvolvam a vontade de recorrer a máquinas dotadas de inteligência artificial no âmbito das suas tomadas de decisões tendo em conta que as máquinas

¹²⁹ Cfr. *Ernst & Young* (2021) “*Study on the relevance and impact of artificial intelligence for company law and corporate governance – Final report*”, pág. 13.

¹³⁰ *Ibidem*, pág. 8.

¹³¹ *Ibidem*, Anexo II, pág. 433.

¹³² Ramos, Maria Elisabete (2022), “*CorpTech e Desafios aos Deveres de Cuidado dos Administradores*”, Sónia Moreira, Pedro Miguel Freitas (coord.), *Inteligência Artificial e Robótica: Desafios para o Direito do século XXI*, 1ª edição, Gastlegal, Coimbra

possuem uma capacidade de recolha, tratamento, processamento e análise de informação muito superior, sem dúvidas, a capacidade humana. A tomada de decisões com recurso mecanismos dotados de IA denomina-se “consultoria robótica”.

A consultoria robótica é usada em diversas realidades, porém é usada com mais frequência no setor financeiro, tanto que também se denomina “consultoria financeira robótica”¹³³, entretanto, fazendo uma analogia e enquadrando-a em contexto administrativo societário podemos explicá-la: (i) em sentido amplo, em primeiro lugar, consideremos todos os serviços de consultoria apoiados por serviços tecnológicos; (ii) em sentido intermédio, que se reporta às situações em que o serviço de consultoria robótica é acedido diretamente pelos seus utilizadores (neste caso, os administradores), onde a intervenção humana está limitada a determinados momentos do processo; (iii) em sentido restrito, por fim, considerada consultoria robótica pura, aquela em que o serviço de consultoria funciona sem qualquer intervenção humana.

A assistência prestada pela IA aos administradores no âmbito da tomada de decisão pode se fazer sentir em diversos aspetos e funções do órgão de administração¹³⁴, por exemplo: gestão de informação e comunicação, traçar o perfil de possíveis investidores, desenvolvimento de produtos, monitorização (de lucros, gestão de riscos e *compliance*, por exemplo), decisões relativas à estratégia da empresa, a investimentos e aquisições, planeamento e controlo de produção, vendas, preços, *marketing*, a fixação da indemnização a que um administrador tem direito por cessar o seu vínculo com a sociedade, entre muitas outras. A um nível mais profundo, as técnicas e as funcionalidades da IA, hoje em dia, permitem aplicações úteis e avançadas para a *corporate governance*, por exemplo: a recuperação de informações relevantes, a análise de tendências de dados, o fornecimento de previsões financeiras, fiscalizar transações financeiras, otimizar fluxos logísticos e, por fim, fazer previsões e análises de cenários úteis para potenciais linhas de ação no processo de tomada de decisão¹³⁵.

Posto isto, cabe-nos saber se os mecanismos dotados de IA vão servir para fazer parte da rotina do órgão de administração ou será usada somente no âmbito da tomada de decisões importantes? Com base no estudo feito pela *EY*, onde é afirmado que algumas tecnologias baseadas em IA correspondem a ferramentas bastante simples que não são percebidas pelos

¹³³ Marquez, Joana Inês Borges (2018), *Consultoria Robótica*, Dissertação de Mestrado em Direito e Prática Jurídica, Lisboa, Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, pág. 21.

¹³⁴ Armour, John e Horst Eidenmüller (2020), *Self-Driving Corporations? ...*, ob. cit., págs. 95 e 96.

¹³⁵ Mertens, Floris (2023), *The Use of Artificial Intelligence in Corporate Decision-Making at Board Level: A Preliminary Legal Analysis ...*, ob. cit., pág. 8.

seus utilizadores como soluções baseadas em IA (como traduções automáticas, *softwares* de melhoria de imagem e vídeo, entre outros), é-nos possível afirmar que a IA serve tanto para fazer parte da rotina do órgão de administração, como também para a tomada de decisões importantes. Contudo, a sofisticação da resposta difere de caso para caso com base no nível de sofisticação da ferramenta de IA utilizada e o seu poder de atuação, existem: ferramentas padrão de IA, ferramentas de pesquisa e classificação de informação, ferramentas de previsões e recomendações, ferramentas de IA como tomadora de decisões (é o mais alto nível de autonomia da IA)¹³⁶.

Em virtude do exposto, é possível criar um esboço de modo a compreender de uma forma mais simplificada como pode operar o processo da consultoria robótica no contexto societário administrativo: em primeiro lugar, será adicionada no *software* informação genérica, neste caso, sobre a sociedade comercial (por exemplo, informação sobre o património da sociedade, as suas perspectivas de crescimento, informações sobre a área de atuação, sobre os administradores, isto é, informação vasta sobre as várias vertentes da sociedade), sobre o tipo de aconselhamento que se pretende obter (por exemplo, sobre investimento e perfil dos investidores atrativos para a sociedade, os objetivos da empresa, entre outras). Deste modo, o *software* cria a sua base de dados e, quando solicitado a fornecer consultoria robótica, irá conjugar os dados e fornecer uma resposta que auxilie a tomada de decisão dos administradores, atuando, desse modo, como “consultora”.

Surge-nos também a questão de entender como o órgão de administração terá acesso à consultoria robótica e são possíveis três vias: (i) a contratação do serviço a um terceiro mediante a celebração de um contrato de prestação de serviços; (ii) a aquisição do *software* a um terceiro, neste caso é celebrado o contrato de compra e venda; (iii) a empresa pode optar por desenvolver o seu próprio *software* internamente.

Por conseguinte, resta-nos perceber que posição o órgão de administração deve adotar após a resposta fornecida pela IA: a decisão/recomendação deve ser aceite com 100% de confiança, assegurando-se, claro, que respeita os limites da lei? A resposta a esta questão é que compete ao órgão de administração decidir, no âmbito dos seus poderes de gestão, se faz ou não valer a resposta fornecida pela IA. Trata-se de uma decisão de natureza discricionária que versa sobre a organização dos meios produtivos (...) e o sistema informacional inter-orgânico e intra-

¹³⁶ Ernst & Young (2021) “*Study on the relevance and impact of artificial intelligence for company law and corporate governance – Final report*”, pág. 13.

empresarial¹³⁷⁻¹³⁸. Todavia, podemos também gerar outra resposta para a questão em apreço baseada no modelo de *ML*. Se estivermos perante o modelo de “IA assistida”, onde o algoritmo é usado para aprimorar a tomada de decisão dos administradores, entendemos que não é concedido a máquina nenhum verdadeiro direito de decisão. Ao passo que, se estivermos perante o modelo de “IA aumentada”, onde esta desempenha um papel mais relevante no processo de tomada de decisão do órgão de administração, entra em jogo uma maior incerteza jurídica¹³⁹. Neste sentido, alguns autores argumentam que os administradores devem, pelo menos, ter a capacidade de supervisionar a seleção e as atividades desta “IA auxiliar”, o que exige que tenham, pelo menos, uma compreensão básica de como o algoritmo opera¹⁴⁰.

Entretanto, através de cláusulas estatutárias, os sócios podem estipular orientações sobre o uso da IA nos termos do n.º 4 do artigo 6 do CSC. O conselho de administração pode também, a não ser que o contrato de sociedade o proíba, encarregar um ou mais administradores de se ocuparem de matérias relacionadas com a supervisão da IA, conforme o previsto no n.º 1 do artigo 407 do CSC.

Em suma, as ferramentas tradicionais e os seres humanos carecem de capacidade para recolher e processar os milhões de dados que já existem e que podem ser essenciais para uma gestão otimizada, focada no consumidor e nos interesses da empresa. Acreditamos que a não utilização da IA como auxiliar no processo da tomada de decisão é, mais do que uma decisão irracional, uma oportunidade perdida para dinamizar em absoluto a Gestão, na linha de uma indústria 4.0. São inúmeras as vantagens que uma gestão *data-driven*¹⁴¹, baseada em decisões auxiliadas por máquinas dotadas de IA, pode trazer para a economia, empresas e consumidores. Contudo, acarreta desvantagens na mesma medida¹⁴².

¹³⁷ Cfr. art. 405 do CSC.

¹³⁸ Ramos, Maria Elisabete (2023), “*Governança Empresarial e Gestão de Risco de IA*”..., ob. cit., pág. 20.

¹³⁹ Mertens, Floris (2023), *The Use of Artificial Intelligence in Corporate Decision-Making at Board Level: A Preliminary Legal Analysis*..., ob. cit., pág. 19.

¹⁴⁰ Möslin, Florian (2017), *Robots in the Boardroom: Artificial Intelligence and Corporate Law*..., ob. cit., pág. 11.

¹⁴¹ Uma gestão *data-driven* corresponde a uma gestão mais racional, com menor probabilidade de repetição de erros e mais direcionada para os interesses estratégicos (de longo prazo) da empresa e dos *stakeholders*.

¹⁴² Lopes, Miguel Ângelo Gonçalves (2022), *A Responsabilidade dos Administradores pela Utilização de Inteligência Artificial na Tomada de Decisão*, Dissertação de Mestrado em Direito e Gestão, Faculdade de Direito da Universidade Católica Portuguesa, Porto, pág. 33.

Contudo, a ausência de regras corporativas específicas para a IA cria insegurança jurídica sobre se é lícito “melhorar” as decisões administrativas com o auxílio da IA, porém, o estudo da EY (acima referido) estabelece que a utilização da IA como instrumento de apoio a tomada de decisões é considerada admissível ao abrigo das normas atuais, na ausência de disposições estatutárias ou de jurisprudência¹⁴³, com a ressalva de que existe incerteza relativa às suas potenciais consequências jurídicas (de responsabilidade).

6.2.1.1. As vantagens e as desvantagens

São repetidamente salientadas as vantagens do desempenho da IA relativamente ao desempenho dos humanos. Ao longo da história foram se evidenciando várias vicissitudes causadas por falhas humanas na gestão das empresas, o que nos leva a seguinte questão: será que o uso da tecnologia é uma solução para erradicar os históricos e nefastos conflitos de interesses e quebras de lealdade dos administradores? Segundo Maria Elisabete Ramos, para alguns, é a solução que em última instância irá permitir superar as imperfeições humanas, como são as atuações contaminadas por conflitos de interesse¹⁴⁴. Nesse seguimento, as empresas, uma vez “livres” das imperfeições humanas, tornar-se-iam máquinas de criação de riqueza e prosperidade.

Ao pensar em consultoria artificialmente inteligente podemos deduzir como primeira vantagem a melhoria na qualidade do aconselhamento visto que, por um lado, a IA não está sujeita aos enviesamentos causados por impulsos ou emoções humanas, a objetividade e a imparcialidade por ela oferecidas podem ser muito úteis ao eficaz funcionamento do órgão de administração, pois a tecnologia não é sensível às dinâmicas sociais¹⁴⁵. Por outro, devido a sua vasta capacidade de armazenamento, análise e processamento de informação, sem dúvidas, superior à capacidade humana consegue formular um resultado (ou então, conselho) melhor e mais atualizado que um humano poderia fornecer no momento. Em outras palavras, uma máquina dotada de IA fornece uma resposta melhor, em termos imediatos, tanto quantitativa como qualitativamente. Esta vantagem mostra-se de extrema relevância dada a complexidade das matérias sob as quais o órgão de administração delibera, pois ao obter melhores respostas

¹⁴³ Ernst & Young (2021) “*Study on the relevance and impact of artificial intelligence for company law and corporate governance – Final report*”, págs. 48 a 51.

¹⁴⁴ Ramos, Maria Elisabete (2023), “*Governança Empresarial e Gestão de Risco de IA*”..., ob. cit., pág. 17.

¹⁴⁵ Ramos, Maria Elisabete (2022), “*CorpTech e Desafios aos Deveres de Cuidado dos Administradores*”..., ob. cit., págs. 237 e 238.

obtém-se também, pensando a longo prazo, melhores resultados para a empresa. Posto isto, compreendemos que a IA é capaz de complementar a capacidade de conhecimento dos administradores, fornecendo-lhes uma análise clara de montanhas intangíveis de dados e, portanto, aumentar o ritmo em que as decisões complexas são tomadas.

Alguns autores apontam, como outra vantagem, que a consultoria artificialmente inteligente pode se configurar como um meio de “neutralizar” o pensamento do grupo de administradores, no sentido de que será exigido ao conselho analisar a resposta do sistema de IA que, em norma, é imparcial e livre de conflitos de interesses (a menos que a base de dados seja tendenciosa)¹⁴⁶. Desse modo, os administradores poderão considerar determinados aspetos que, por desatenção humana ou por outro motivo, podem não ter sido levados em conta pelo pensamento do grupo.

Entretanto, embora nos sejam apresentadas vantagens, por outro lado, são também apresentadas desvantagens identificadas devido as várias limitações de que ela padece. Podemos apontar, desde logo, ao “enviesamento da informação”, o facto da máquina depender de uma base dos dados é uma desvantagem porque a resposta que o órgão de administração irá obter está limitada aos dados a que o *software* tem acesso. Desse modo, se os dados a que a IA tem acesso e com quem aprende não forem atualizados, forem de fraca qualidade ou mesmo se não se mostrarem adequados a realidade da empresa, a resposta obtida não será a melhor. Neste caso, é de se prever que os administradores necessitem da “assistência de especialistas” que estejam habilitados a providenciar informação de qualidade e fiável, não se cingindo a informação programada pelo produtor ou pela entidade que comercializa a tecnologia¹⁴⁷.

Podemos apontar como uma segunda desvantagem o facto do uso dos mesmos dados pode, eventualmente, gerar respostas semelhantes (ou até idênticas) e imaginando o cenário em que várias empresas tem acesso ao mesmo *software*¹⁴⁸ estará a ser criado um “padrão” de empresas e, economicamente falando, a situação pode criar uma situação de perda da “posição inovadora” que determinada empresa busca ao recorrer à inovação para melhoria dos seus serviços e/ou produtos.

¹⁴⁶ Mertens, Floris (2023), *The Use of Artificial Intelligence in Corporate Decision-Making at Board Level: A Preliminary Legal Analysis...*, ob. cit., pág. 9.

¹⁴⁷ Ramos, Maria Elisabete (2023), *“Governança Empresarial e Gestão de Risco de IA”...*, ob. cit., pág. 21.

¹⁴⁸ Como supracitado, uma das formas de ter acesso aos *softwares* é contratando o serviço a um terceiro, mediante a celebração de contrato de prestação de serviço, se várias empresas recorrerem ao mesmo fornecedor, nada garante que os algoritmos a que cada empresa terá acesso será diferente.

Acresce ainda no campo das desvantagens a situação de aconselhamento desadequado ou o acesso do *software* a informação de baixa qualidade que pode se dar pelo facto do *software* estar sujeito a invasão de *hackers* ou até manipulação da informação.

Suscita-se igualmente o problema da rastreabilidade da decisão, no sentido de se mostrar impossível rastrear o processo da tomada de decisão ou a dificuldade de aferir se o algoritmo funcionou corretamente, isto é, o *software* apenas apresenta a resposta solicitada, mas o processo de obtenção da resposta, onde os milhões de ligações profundas das redes neurais se juntam para a sua formação, não é, de todo, acessível.¹⁴⁹

Como vemos, existe um cenário onde o uso da consultoria artificialmente inteligente pelo órgão de administração mostra-se inovador e extremamente vantajoso, porém, a circunstância do uso da IA não é completamente perfeita, o uso deste mecanismo traz consigo diversas possíveis desvantagens. O órgão de administração das sociedades anónimas, ao abraçar esta inovação tecnológica e inserir a IA no processo deliberativo, deve ter em consideração os riscos a que as decisões baseadas nestes mecanismos podem estar sujeitos e, portanto, é uma matéria que deve ser objeto de muito estudo e análise.

6.2.1.2. A consultoria robótica. Uma obrigação?

Em virtude do que foi acima exposto, emerge-nos outra indagação. Esta traduz-se em saber se, porventura, no futuro, será exigido aos administradores que recorram à consultoria artificialmente inteligente no âmbito da sua atuação, isto é, estarão sob obrigação de recorrer à IA? A questão surge no âmbito dos deveres a que os administradores estão adstritos, especificamente os deveres de cuidado e de lealdade, previstos nas alíneas a) e b) do n.º 1 do artigo 64 do CSC, como referido. Dada a sensibilidade e complexidade das matérias sob as quais o órgão administrativo delibera conjugando com a evolução (e melhoria) das máquinas dotadas de IA, será que poderá ser exigível que, em determinadas matérias, se recorra à consultoria robótica visto que o órgão de administração deve empregar todas as diligências possíveis para tomar a decisão que melhor beneficie a empresa?

Nesta sequência, se avaliarmos o facto de as máquinas processarem melhor e incomparavelmente mais rápido que os humanos um grande volume de dados, se considerarmos também que se encontram melhor qualificadas para decidir em matérias de extrema

¹⁴⁹ Ramos, Maria Elisabete (2023), “*Governança Empresarial e Gestão de Risco de IA*” ..., ob. cit., pág. 17.

complexidade, o ato de recorrer à consultoria robótica pode se configurar como um dever de cuidado.

No entanto, os administradores não têm a obrigação de recorrer à consultoria robótica e, certamente, não corresponde a violação do seu dever de cuidado para com a sociedade. Tal como Flörian Moslein preconiza: *“As long as the use of artificial intelligence is not widespread with respect to business decisions, it seems difficult to establish that directors who do not take advantage of such devices are acting unreasonably”*¹⁵⁰⁻¹⁵¹.

Todavia, como testemunhamos, o avanço tecnológico desenvolve-se a um ritmo extremamente acelerado e se a IA for cada vez mais inserida nas salas de reuniões administrativas, tornando esta prática natural e comum a todas as sociedades comerciais, não é improvável ser atingido um patamar onde não recorrer à IA no processo deliberativo, pelo menos em matérias de extrema complexidade, se configure como violação do dever de diligência¹⁵².

Importa frisar, por fim, que o recurso a IA pode estar sujeito a outras condicionantes como, por exemplo, a situação económica e financeira da sociedade visto que os sistemas informáticos necessários mostram-se dispendiosos, pelo que embarcar nesta mudança requer uma preparação minuciosa e onerosa¹⁵³.

6.2.2. A IA como membro do órgão de administração

Conforme já sabemos, as funcionalidades fornecidas pela IA encontram-se em constante evolução e, atualmente, para além daquilo que se chama “IA assistida” e “IA aumentada” existe também a “IA autónoma”, que gera uma tomada de decisão autónoma, com a ressalva de que atende a certas e limitadas funções, mas, ainda assim, uma possibilidade distinta¹⁵⁴. Na esfera do Direito das Empresas, conseguimos verificar, em forma de prognóstico, mudanças sob a alçada desta informação, no sentido de que os administradores humanos não serão apenas apoiados pela IA, mas também substituídos por “robots-administradores”

¹⁵⁰ “Enquanto o uso da inteligência artificial não for generalizado no que diz respeito às decisões empresariais, parece difícil estabelecer que os administradores que não tiram partido de tais dispositivos estejam a agir de forma irracional”

¹⁵¹ Möslin, Florian (2017), *Robots in the Boardroom: Artificial Intelligence and Corporate Law...*, ob. cit., pág. 13.

¹⁵² *Ibidem*.

¹⁵³ Möslin, Florian (2017), *Robots in the Boardroom: Artificial Intelligence and Corporate Law...*, ob. cit., pág. 13.

¹⁵⁴ Armour, John e Horst Eidenmüller (2020), *Self-Driving Corporations?*..., ob. cit., pág. 105.

No entanto, sabendo que não estamos sequer perto de atingir o patamar da AGI, não é possível idealizar um cenário onde um ente dotado de IA assuma, de forma autónoma, a posição de administrador de uma sociedade anónima. Mas, hipoteticamente, caso seja atingido, se a IA se mostrar mais capaz e eficiente na sua atuação administrativa do que um ser humano, poderá “apoderar-se” de um cargo administrativo, dando origem a chamada “administração híbrida ou totalmente artificial?

Para aferir se a IA pode substituir os administradores humanos em conformidade com as leis existentes, segundo Floris Mertens¹⁵⁵, é necessário responder preliminarmente a duas questões: (i) sob o ponto de vista tecnológico, devem ser clarificadas quais as tarefas a serem desempenhadas pela IA no âmbito da substituição, deve ser também avaliada a sua competência criativa, analítica e estratégica bem como perceber se será capaz de equilibrar os interesses em causa ou tomar decisões éticas; (ii) analisar se as leis societárias admitem esta substituição visto que foram elaboradas para pessoas físicas e/ou jurídicas,

Analisemos, a título de exemplo, o seguinte caso¹⁵⁶⁻¹⁵⁷: em 2015, uma sociedade de capital de risco, com sede em Hong Kong, nomeou um *robot* denominado “*Vital*” como membro do seu conselho de administração com direito de voto em matéria relativa a investimentos. Importa frisar que não recebeu direito de voto igual em todas as decisões financeiras tomadas pela empresa e, juridicamente, não adquiriu o estatuto de diretor corporativo ao abrigo das leis societárias de Hong Kong, apenas é tratado como “membro do conselho com estatuto de observador”¹⁵⁸.

Temos, igualmente, como exemplo, o caso de uma empresa finlandesa de *software* (denominada “*Tieto*”) que nomeou uma máquina dotada de IA (denominada “*Alicia T.*”) para a sua equipa de gestão, munida de capacidade de voto. Nesta senda, Ari Järvelä, chefe de *Data-Driven Businesses*, expressou a confiança de que *Alicia T.* poderia ajudar a “encontrar

¹⁵⁵ Mertens, Floris (2023), *The Use of Artificial Intelligence in Corporate Decision-Making at Board Level: A Preliminary Legal Analysis...*, ob. cit., pág. 21.

¹⁵⁶ Armour, John e Horst Eidenmüller (2020), *Self-Driving Corporations?...*, ob. cit., pág. 88

¹⁵⁷ Cfr. <https://www.businessinsider.com/vital-named-to-board-2014-5?IR=T> (acedido aos 10 de julho de 2024)

¹⁵⁸ Möslin, Florian (2017), *Robots in the Boardroom: Artificial Intelligence and Corporate Law...*, ob. cit., pág. 2.

informações e a tomar decisões baseadas em dados que os humanos não pensam necessariamente e assim, talvez, criar algo ainda imprevisível”^{159_160}

Contudo, embora já se tenha realizado em partes distintas do mundo, a ideia de que uma máquina, por mais “inteligente” que seja, possa tomar uma decisão autonomamente, através da consumação fria e gelada de um algoritmo, suscita preocupação e consternação¹⁶¹.

Todavia, alguns economistas, em forma de contrapor a ideia de um *robot*-administrador argumentam que, embora a IA possua capacidade superior à humana relativamente a fazer previsões, os seres humanos é que possuem a capacidade de fazer julgamentos, capacidade esta que se mostra de extrema importância em contexto administrativa. Em contexto de tomada de decisão é necessário que os administradores calculem os benefícios bem como os custos de diferentes decisões em diferentes situações e apesar da IA possuir a capacidade de aprender com a experiência, ela ainda se mostra incapaz de exercer julgamento sobre os dados que possui, pelo menos num futuro previsível¹⁶².

Exemplos de casos como o do *robot Vital* e da *Alicia T.* mostram-se de extrema importância neste contexto de mudança que vivemos. Através deles entendemos, por um lado, que impactos a IA pode trazer para a atividade administrativa, não só a um nível externo (como é caso da consultoria robótica), mas também a um mais nível interno, onde esta se torna integrante do órgão administrativo. Sob outro enfoque, constatamos que a IA irá, inevitavelmente, provocar mudanças do Direito das Empresas, pois se numa parte do mundo verificou-se a possibilidade de um algoritmo fazer parte e votar num processo deliberativo, nada obsta que outras empresas adiram à tendência e façam o mesmo em outros ordenamentos jurídicos.

Contudo, para além da hipótese em apreço da possibilidade da IA se inserir como integrante na administração das empresas, alguns estudiosos nos EUA apresentaram a ideia de criação de negócios inteiramente novos, sem o envolvimento contínuo de figuras humanas¹⁶³. A nível da

¹⁵⁹ Ramos, Maria Elisabete (2022), “*CorpTech e Desafios aos Deveres de Cuidado dos Administradores*”, ob. cit., pág. 237.

¹⁶⁰ Cfr. <https://www.businesswire.com/news/home/20161016005092/en/Tieto-the-First-Nordic-Company-to-Appoint-Artificial-Intelligence-to-the-Leadership-Team-of-the-New-Data-Driven-Businesses-Unit> (acedido aos 14 de julho de 2024)

¹⁶¹ Ivone, Vitulia (2023), “*Decisão Robótica no Direito Italiano*”, Maria Raquel Guimarães e Rute Teixeira Pedro (coord.), *Direito e Inteligência Artificial...*, ob. cit., pág. 275.

¹⁶² Möslin, Florian (2017), *Robots in the Boardroom: Artificial Intelligence and Corporate Law...*, ob. cit., pág. 14.

¹⁶³ Neste seguimento, afirmam que é possível conferir factualmente personalidade jurídica a um computador autónomo, colocando-o a comandar uma sociedade de responsabilidade limitada, criando

UE, esta possibilidade é vetada, pois o Regulamento da IA exige a supervisão humana dos sistemas de IA com aplicação de alto risco¹⁶⁴; embora tenha sido afirmado por outros estudiosos que é um resultado que pode alcançado pelos estados-membros da união, através do estabelecimento de entidades algorítmicas em países cujas normas regulamentares se mostrarem flexíveis e, posteriormente, invocando o princípio da liberdade de estabelecimento¹⁶⁵ para realizar negócios noutros estados-membros da união¹⁶⁶. Adicionalmente, é importante frisar que a ausência de qualquer tipo de controle humano cria um risco de atividades indesejáveis e dificuldade na imputação de responsabilidade.

6.2.2.1. O robot-administrador: admissibilidade legal

O CSC, no n.º 3 do art. 390, de onde depreendemos os requisitos impostos ao cargo de administrador, deixa claro que “devem ser pessoas singulares com capacidade jurídica plena” e, nos termos do n.º 4 do mesmo artigo, caso seja indicada uma pessoa coletiva ao cargo esta deve, por sua vez, indicar uma pessoa singular para exercer o cargo.

O cargo de administrador exige, de quem o ocupa, a assunção de vários direitos e deveres. Como sabemos, apenas pode ser titular de direitos e estar sujeito a deveres quem possui personalidade jurídica. Os entes dotados de IA não possuem personalidade jurídica e, portanto, não podem ser vistos como um centro de imputação de efeitos jurídicos.

Logo, concluímos que, à luz do CSC em vigor no ordenamento jurídico português, não é admissível que uma máquina dotada de IA seja nomeada para ocupar um cargo no órgão administrativo de uma sociedade anónima. Nesse sentido, a designação de uma máquina dotada de IA, que não possui personalidade jurídica, para a posição de administrador significa ignorar todos os direitos e deveres que formam o conteúdo da relação orgânica que o administrador estabelece com a sociedade e implicaria, de igual modo, a alteração do estatuto dos administradores, visto que para podermos reconhecer um ente desprovido de personalidade

uma entidade sem membros humanos e regida exclusivamente por um algoritmo. Cfr. Mertens, Floris (2023), *The Use of Artificial Intelligence in Corporate Decision-Making at Board Level: A Preliminary Legal Analysis...*, ob. cit., pág. 16.

¹⁶⁴ Cfr. n.º 1 do art. 14 do Regulamento da IA.

¹⁶⁵ Segundo este princípio, os trabalhadores independentes, os profissionais e as pessoas coletivas que operem legalmente num estado-membro podem exercer uma atividade económica estável e continua noutro estado-membro. Encontra-se estabelecido nos arts. 49 a 55 do Tratado sobre o funcionamento da União Europeia. Disponível em https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9e8d52e1-2c70-11e6-b497-01aa75ed71a1.0019.01/DOC_3&format=PDF

¹⁶⁶ Mertens, Floris (2023), *The Use of Artificial Intelligence in Corporate Decision-Making at Board Level: A Preliminary Legal Analysis...*, ob. cit., pág. 16.

jurídica como administrador, implicaria esvaziar o núcleo essencial do seu estatuto, uma vez que os atuais direitos e deveres que o compõem deixariam de existir, por não haver um sujeito que os possa albergar na sua esfera jurídica¹⁶⁷.

Assim como Maria Elisabete Ramos explica, será ilícita e nula a cláusula que suprima órgãos societários “humanos” consagrados em normas legais imperativas e os substitua por sistemas de IA ou que, não suprimindo o órgão de administração e de representação da sociedade, confie a gestão desta a sistemas de IA¹⁶⁸. Nos termos do artigo 407 do CSC, onde são indicadas as normas sobre a composição e o funcionamento do órgão de administração, são igualmente proibidas cláusulas estatutárias que deleguem a gestão da sociedade a sistemas de IA.

No entanto, podemos embarcar por um caminho onde nos questionamos se este “problema” se resolveria ao atribuir personalidade jurídica aos entes dotados de IA. Desde já, não é uma solução viável, pois convém salientar que a posição de administrador exige, para além de personalidade jurídica, a capacidade jurídica plena.

Em suma, embora a UE tenha cogitado a possibilidade de atribuir personalidade jurídica aos entes dotados de IA¹⁶⁹, neste momento, esta atribuição não é plausível, segundo Sónia Moreira, pelos seguintes motivos¹⁷⁰:

- Os entes dotados de IA não atingiram, por enquanto, um grau de autonomia ou de autoconsciência semelhante às humanas, isto é, não se chegou ao patamar do AGI;
- Dotar-lhes de personalidade jurídica, neste momento, não serve os interesses humanos (lembrando que o desenvolvimento e aplicação da IA deve ser *human centric*, isto é, voltado as necessidades humanas e do planeta);
- Tratar uma “máquina” da mesma forma que um ser humano é violar o princípio da dignidade da pessoa humana
- Ainda que esta “máquina” tenha sensibilidade, não se justificará que se lhe atribua personalidade jurídica.

¹⁶⁷ Neto, Nuno Eduardo Freitas Devesa (2021), *A Inteligência Artificial no seio da Corporate Governance...*, ob. cit., pág. 64.

¹⁶⁸ Ramos, Maria Elisabete (2023), *“Governança Empresarial e Gestão de Risco de IA”...*, ob. cit., pág. 24.

¹⁶⁹ Na Resolução do Parlamento Europeu, de 16 de fevereiro de 2017. No entanto, a união retrocedeu na sua posição, pois em documentos posteriores (os mais recentes, referidos no Capítulo I) não é feita nenhuma menção neste sentido.

¹⁷⁰ Moreira, Sónia (2023), *“IA e Robótica: a caminho da personalidade jurídica?”...*, ob. cit., pág. 390.

Posto isto, vejamos a seguir como é tratada a admissibilidade de administradores não humanos em outros ordenamentos jurídicos de modo a aferir se optam por trilhar um caminho semelhante ao que é percorrido pelo legislador português, é igualmente verdade que a interpretação das normas de outros ordenamentos jurídicos (seguindo o sentido literal do que está escrito) pode abrir espaço a várias interpretações.

O ordenamento jurídico alemão estabelece na al. c) do §76 do *Aktiengesellschaften betreffende Gesetzgebung – AktG*¹⁷¹ (legislação alemã relativa às sociedades por ações) que só uma pessoa singular com capacidade jurídica ilimitada pode ser membro do conselho de administração. Portanto, exclui, de forma imediata, tanto as pessoas coletivas assim como a possibilidade de um mecanismo dotado de IA fazer parte do órgão administrativo. Analisemos, agora, a posição do Reino Unido. É estipulado no ponto 1 da secção 155 do *Companies Act 2006*¹⁷² que a empresa deve ter, pelo menos, um diretor que seja uma pessoa física (“*a natural person*”). Por fim, o Estado de Delaware, nos Estados Unidos da América, estabelece que o conselho de administração de uma sociedade comercial deve ser composto por, pelo menos, um membro que deve ser uma pessoa singular (novamente, “*a natural person*”) – al. b) do §141 da *Delaware General Corporation Law*¹⁷³. Ou seja, diferentemente da lei portuguesa e da lei alemã que exigem “capacidade jurídica plena” e a semelhança da lei do Reino Unido, é apenas imposto que seja uma “pessoa natural”.

Entretanto, tal como referido acima, nem todos os ordenamentos jurídicos adotam uma posição clara no que tange aos requisitos a serem observados no âmbito da nomeação dos membros do órgão de administração das sociedades. Analisemos o caso do ordenamento jurídico francês que, ao não determinar de forma explícita que a posição de administrador é reservada exclusivamente as pessoas naturais, abre os caminhos para o debate relativo à possibilidade de um mecanismo dotado de IA ocupar um cargo no órgão de administração da sociedade. As disposições relativas ao órgão de administração encontram-se estabelecidas na *section 2 du chapitre V du livre II du Code de commerce*¹⁷⁴⁻¹⁷⁵, onde é determinado que o conselho deve ser composto por, pelo menos, 3 membros (*art. L225-17 du Code de commerce*) e a única exigência estabelecida é que, ao nomear uma pessoa jurídica para a posição de administrador, seja

¹⁷¹ Disponível em https://www.gesetze-im-internet.de/aktg/_76.html

¹⁷² Disponível em <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2006/46/section/155>

¹⁷³ Disponível em <https://delcode.delaware.gov/title8/c001/sc04/>

¹⁷⁴ Disponível em https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000005634379/LEGISCTA00000611373/9/2020-09-18

¹⁷⁵ “secção 2 do capítulo V do livro II do Código comercial”.

nomeada uma pessoa física como representante desta para integrar o conselho de administração (art. L 225-20 du Code de commerce). Como observamos, a nomeação de um mecanismo dotado de IA como membro do órgão de administração de uma sociedade não está completamente vetada neste ordenamento jurídico, visto que não sendo explicitamente proibido não é contrário a lei e, portanto, pode ser considerado implicitamente permitido?; No ordenamento jurídico italiano, as normas relativas às sociedades anónimas encontram-se no *capo V del titolo V del libro quinto del Codice civile*¹⁷⁶⁻¹⁷⁷ e o legislador, por sua vez, mostra-se ainda menos criterioso no que concerne ao estabelecimento dos requisitos necessários para assumir a posição de administrador de uma sociedade. Desse modo, abre também uma brecha para que uma máquina dotada de IA ocupe um cargo no órgão de administração das sociedades anónimas.

Temos, para terminar, o caso do ordenamento jurídico espanhol que, no n.º 1 do art. 212 da *Ley de sociedades de capital*¹⁷⁸, determina que os administradores podem ser pessoas singulares ou coletivas (“*personas físicas o jurídicas*”) e, a semelhança dos ordenamentos português e francês, ao nomear uma pessoa coletiva é exigido que se nomeie uma pessoa física para atuar em representação desta (n.º 1 do art. 212 bis da *Ley de sociedades de capital*). Atualmente, não se levantam dúvidas relativamente ao impedimento a que está sujeito um ente dotado de IA no que concerne a ocupar uma posição no órgão administrativo de uma sociedade. Contudo, atentemo-nos ao seguinte detalhe: embora a letra da lei denomine “*persona jurídica*”¹⁷⁹, compreendemos, sem dúvidas, que o legislador se refere a pessoa coletiva. No entanto, se algum dia, por ventura, for atribuída personalidade jurídica aos entes dotados de IA e estes se tornarem suscetíveis de assumir uma relação jurídica (isto é, se se tornarem uma pessoa jurídica), questionamo-nos se este cenário abre uma lacuna para o debate relativo à admissão da máquina como parte do órgão administrativo? Estamos cientes de que não é, de todo, um processo automático, porém, imaginemos: sendo uma figura não humana provida de personalidade jurídica (uma “*persona jurídica*”), ao nomear uma pessoa física como a sua representante cumpre com o requisito estabelecido. Importa ressaltar, por fim, que não se faz menção a

¹⁷⁶ Disponível em <https://www.codice-civile-online.it/codice-civile/articolo-2380-bis-del-codice-civile>

¹⁷⁷ “Capítulo V do Título V do Livro quinto do Código Civil”

¹⁷⁸ Disponível em <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2010-10544>

¹⁷⁹ Pessoa, em sentido jurídico, corresponde a todo o ente que pode ser sujeito de relações jurídicas, isto é, que pode ser titular de direitos e de obrigações. Personalidade jurídica consiste na suscetibilidade de uma pessoa (individual ou coletiva) ser parte de relações jurídicas. Logo, todo aquele que possui personalidade jurídica é, nos termos da lei, uma pessoa. Cfr. Moreira, Sónia (2023), “*IA e Robótica: a caminho da personalidade jurídica?*”..., ob. cit., pág. 381.

capacidade jurídica plena para atuar neste órgão (diversamente a situação que ocorre nos ordenamentos português e alemão) e não é restringida a representação das “*personas jurídicas*”, o que nos permite sustentar este pensamento.

Em suma, concluímos que, face à admissibilidade legal de um ente dotado de IA ser nomeado membro do órgão de administração, existem três cenários distintos, porém, de forma geral, as leis societárias pressupõem que apenas “pessoas” podem se tornar administradores. O facto de serem apenas pessoas singulares, ou também pessoas coletivas que se qualificam, difere de jurisdição para jurisdição¹⁸⁰.

O primeiro cenário, definitivamente, não abre espaço a possibilidade de designação de uma máquina como parte do órgão de administração, é o caso de Portugal, Alemanha, Reino Unido e o Estado de Delaware (EUA). O segundo, por seu turno, devido à ausência de clareza da letra da lei, pode abrir espaço para um debate onde é possível fundamentar a admissibilidade do algoritmo como membro administrativo, é o caso da França e da Itália. Por fim, temos a circunstância em que se encontra o ordenamento jurídico espanhol, onde se verificando uma condição (a atribuição de personalidade jurídica aos entes dotados de IA) pode abrir espaço para a discussão sobre uma possível admissibilidade.

Como referido no estudo da EY, ao abrigo dos quadros jurídicos existentes dos Estados-Membros, a nomeação de um *robot*-administrador é, atualmente, impossível e continuará a sê-lo no futuro, a menos que os quadros atuais de Direito das Empresas e *Corporate Governance* sejam reformados de modo a reconhecer a capacidade e personalidade jurídica da IA¹⁸¹.

Capítulo VII - A inteligência artificial e a responsabilidade dos administradores das sociedades anónimas

No presente cenário de mudanças e inovações não podemos deixar de falar sobre os atuais modelos de responsabilidade civil e sobre como estes se comportam perante os desafios impostos pela tecnologia. Desse modo, a doutrina tem discutido se os atuais modelos de responsabilidade estão aptos a enfrentar uma nova era dominada pela IA. Urge, então, a necessidade de compreender até que ponto a legislação em vigor e a jurisprudência sobre a responsabilidade civil e, especificamente, responsabilidade dos administradores podem ser

¹⁸⁰ Möslin, Florian (2017), *Robots in the Boardroom: Artificial Intelligence and Corporate Law...*, ob. cit., pág. 15.

¹⁸¹ Ernst & Young (2021) “*Study on the relevance and impact of artificial intelligence for company law and corporate governance – Final report*”, pág. 46.

aplicadas as situações de danos causados pelo uso da IA em contexto de administração das empresas.

Visto que estão em causa entes artificialmente inteligentes que serão um “suporte” ao órgão de administração no processo de tomada de decisão, constatamos que cabe a eles também a tarefa de monitorizar o desempenho do algoritmo. Desse modo, se os danos causados pela IA tiverem origem numa falha dos administradores enquanto responsáveis pela monitorização, concluimos que a responsabilidade deverá recair sobre eles.

Existe, a nível da UE, uma resolução¹⁸² que contém recomendações à Comissão sobre o regime de responsabilidade civil aplicável a inteligência artificial. De acordo com Henrique Sousa Antunes, o texto assinala a importância da definição, a nível da Europa, de um regime de indemnização claro e harmonizado para o desenvolvimento de tecnologias de inteligência artificial e dos produtos e serviços que delas beneficiem, em medida correspondente à segurança jurídica devida aos produtores, operadores, lesados e outros terceiros¹⁸³. Contudo, não nos ocuparemos da responsabilidade imputada aos entes dotados de IA (até por não ser possível imputá-los diretamente), mas sim, especificamente, da responsabilidade dos administradores pela utilização desta ferramenta, que se insere no âmbito da responsabilidade societária, pois os entes dotados de IA não podem ser diretamente responsabilizados pelos danos causados, visto que não podem arcar diretamente por eles. Dessa forma, a responsabilidade recai sobre aqueles que fiscalizam a IA, neste cenário, os administradores. Tal como Ricardo Costa refere, a responsabilidade societária dos administradores é uma responsabilidade orgânico-funcional, decorrente do incumprimento de deveres observado no exercício e devido ao exercício das funções e competências de administrador¹⁸⁴. Essencialmente, nas palavras de António Menezes Cordeiro, é uma imputação por incumprimentos ou por atos ilícitos culposos¹⁸⁵.

Desse modo, o CSC regula a responsabilidade dos administradores por gestão ilícita e culposa. Paulo Olavo Cunha entende o artigo 64 como a cláusula geral sobre a forma como devem os membros da administração nortear a sua atuação, pautando-a pela observância de deveres de

¹⁸² Disponível https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276_PT.html#title1

¹⁸³ Antunes, Henrique Sousa (2021), “A responsabilidade civil aplicável à inteligência artificial: primeiras notas críticas sobre a resolução do parlamento de 2020”, in *Revista de Direito da Responsabilidade*, pág. 1.

¹⁸⁴ Abreu, Jorge Manuel Coutinho de (2017), *Código das Sociedades em Comentário*, Volume I, 2.ª edição, Almedina, Coimbra, pág. 764.

¹⁸⁵ Cordeiro, António Menezes (2007), *Manual de Direito das Sociedades*, I volume, 2.ª edição, Almedina, Coimbra, pág. 939.

cuidado, com a diligência de um gestor criterioso e ordenado, e de lealdade¹⁸⁶, é precisamente para evitar danos que se impõe o cumprimento dos deveres dispostos neste artigo. Nesse sentido, Nuno Manuel Pinto Oliveira afirma que a inobservância culposa, por parte dos administradores, das disposições legais (por exemplo, do referido artigo 64) ou contratuais destinadas à proteção da sociedade, dos credores ou de terceiros, constitui a inobservância culposa dos deveres legais ou contratuais destinados à proteção destes entes¹⁸⁷. No fundo, segundo António Menezes Cordeiro, os administradores são responsáveis quando, com dolo ou negligência, violem os deveres que lhes incumbia respeitar e, com isso, provoquem danos¹⁸⁸.

O modelo normativo da responsabilidade civil dos administradores está fixado entre o artigo 72 e o artigo 79, o legislador sistematizou em moldes gerais a responsabilidade dos administradores, com previsão da responsabilidade para com a sociedade (do artigo 72 ao artigo 77), para com credores sociais (artigo 78) e, por fim, para com sócios e terceiros (artigo 79). Os tipos de responsabilidade civil dos administradores dos artigos acima referidos são, fundamentalmente, tipos de responsabilidade civil pela violação de deveres. A representação da responsabilidade civil dos administradores das sociedades comerciais como responsabilidade pela violação de deveres demonstra que o n.º 1 do artigo 64, o artigo 72, o artigo 78 e o artigo 79 estão estreitamente relacionados. O n.º 1 do artigo 64 estabelece os critérios gerais de ação dos gestores, isto é, os seus deveres fundamentais. Dentre os critérios gerais de ação descritos no referido artigo, a diligência de um “gestor criterioso e ordenado” é o principal elemento caracterizador dos deveres que sobre ele recaem. Os artigos 72, 78 e 79, por sua vez, descrevem os critérios gerais de decisão dos juízes, aplicáveis aos casos em que os critérios gerais de ação descritos no n.º 1 do artigo 64 sem infringidos¹⁸⁹.

No ordenamento jurídico português, a responsabilidade civil pode dividir-se em: responsabilidade fundada na culpa (subjativa ou aquiliana) e responsabilidade independente de culpa (objetiva). Atualmente, o modelo de responsabilidade civil dos administradores assenta na culpa, entretanto, devido à natureza imprevisível da IA, que pode levar a danos mesmo sem falhas de supervisão, resultando em situações onde não há um responsável claro para a imputação da responsabilidade, o que pode deixar os lesados desprotegidos, julgamos que a

¹⁸⁶ Cunha, Paulo Olavo (2022), *Direito das Sociedades Comerciais...*, ob. cit., pág. 890.

¹⁸⁷ Oliveira, Nuno Manuel Pinto (2015), *“Responsabilidade Civil dos Administradores: entre Direito Civil, Direito das Sociedades e Direito da Insolvência”*, 1.ª edição, Coimbra editora, Coimbra, pág. 76.

¹⁸⁸ Cordeiro, António Menezes (2007), *Manual de Direito das Sociedades...*, ob. cit., pág. 923.

¹⁸⁹ Oliveira, Nuno Manuel Pinto (2015), *“Responsabilidade Civil dos Administradores: entre Direito Civil, Direito das Sociedades e Direito da Insolvência”...*, ob. cit., pág. 81.

responsabilidade objetiva assumirá um papel mais relevante no futuro. No entanto, enquanto não se consagra expressamente este cenário, visto que os casos de responsabilidade objetiva devem ser tipificados¹⁹⁰, continuamos, a nível da responsabilidade dos administradores, dominados pela responsabilidade subjetiva.

7.1. Requisitos da responsabilidade civil dos administradores

O artigo 72 do CSC desempenha um papel fundamental no âmbito da responsabilidade dos administradores, imputa-os pela “preterição dos deveres legais e contratuais” perante a sociedade, Nuno Manuel Pinto Oliveira considera que se trata de uma “responsabilidade interna dos administradores pelos danos causados à sociedade”¹⁹¹. Os deveres legais podem ser deveres gerais (geralmente associados a cláusulas gerais) ou deveres específicos, alguns encontram-se previstos no CSC, por exemplo: o dever de não ultrapassar o objeto social (n.º 4 do artigo 6), o dever de não distribuir aos sócios bens sociais não distribuíveis ou sem autorização (n.º 1, 2, 3 do artigo 31, artigo 32 e n.º 1, 2, 3 do artigo 33); Contudo, existem também alguns deveres previstos no Código da Insolvência e Recuperação de Empresas ¹⁹²e no Código Penal¹⁹³.

Encontramos contidos no n.º 1 do artigo 72¹⁹⁴ do CSC os pressupostos gerais exigidos para a responsabilidade civil por factos ilícitos¹⁹⁵, consagrados no n.º 1 do artigo 483 do Código Civil (CC)¹⁹⁶⁻¹⁹⁷: (i) facto – “atos ou omissões”; (ii) ilicitude do comportamento dos administradores – “preterição de deveres legais ou contratuais”; (iii) culpa – é presumida, neste âmbito “salvo se provarem que procederam sem culpa”; (iv) dano – “danos a esta” – à sociedade; (v) nexo

¹⁹⁰ Cfr. n.º 2 do art. 483 do CC.

¹⁹¹ Oliveira, Nuno Manuel Pinto (2015), “Responsabilidade Civil dos Administradores: entre Direito Civil, Direito das Sociedades e Direito da Insolvência”..., ob. cit., pág. 77.

¹⁹² Cfr. arts. 18 e 19 do CIRE.

¹⁹³ Cfr. arts. 203, 204, 205 e 212 do CP.

¹⁹⁴ “Os gerentes ou administradores respondem para com a sociedade pelos danos a esta causados por atos ou omissões praticados com preterição dos deveres legais ou contratuais, salvo se provarem que procederam sem culpa”

¹⁹⁵ Abreu, Jorge Manuel Coutinho de (2010), *Responsabilidade Civil dos Administradores de Sociedades*, 2.ª edição, Instituto de Direito das Empresas e do Trabalho, Coimbra, Almedina., pág. 7.

¹⁹⁶ “Aquele que, com dolo ou mera culpa, violar ilicitamente o direito de outrem ou qualquer disposição legal destinada a proteger interesses alheios fica obrigado a indemnizar o lesado pelos danos resultantes da violação”.

¹⁹⁷ Importa ressaltar que o art. 483 do CC versa sobre a responsabilidade civil extracontratual, ao passo que a responsabilidade dos administradores perante a sociedade é contratual, porém, tal como Coutinho de Abreu referencia, os pressupostos tradicionais consagrados no art. 483 do CC encontram-se contidos no n.º 1 do art. 72 do CSC. A ilicitude e a culpa é que apresentam especificidades relevantes em face da comum responsabilidade civil por factos ilícitos, enquanto o facto, o dano e o nexo de causalidade não apresentam.

de causalidade – entre o facto (ilícito e culposo) e o dano (“*danos a esta causados por atos ou omissões...*”).

➤ Facto

O “facto” é o primeiro pressuposto para a imputação da responsabilidade, neste caso, o facto significa “ato” ou “omissão”, conforme está plasmado no n.º1 do artigo 72. Nesse sentido, o administrador há de ter praticado uma ação ou uma omissão violando os deveres legais e/ou contratuais; a violação de deveres há de ter sido a causa de um dano da sociedade¹⁹⁸.

A gestão é por natureza uma atividade que requer diligência e, portanto, as omissões relevam ainda mais do que nos casos gerais da responsabilidade, sobretudo por existirem obrigações de diligência e cuidado por parte do administrador.

➤ Ilícitude

Como nos é possível constatar, a ilicitude no âmbito da responsabilidade civil dos administradores corresponde a violação dos deveres legais e/ou contratuais a eles impostos, nomeadamente, os deveres de cuidado e de lealdade, previstos no artigo 64 do CSC, ou seja, assim como refere Coutinho de Abreu, estamos perante uma situação de ilicitude quando a atuação do administrador afastou-se do comportamento delimitado em certas norma¹⁹⁹s. Desse modo, se forem verificados os requisitos típicos da responsabilidade civil, o administrador pode ser responsabilizado por essa violação. Entretanto, em determinadas situações existe uma “causa de exclusão de ilicitude” ou uma “causa de justificação”²⁰⁰ onde o desencontro objetivo entre o que se deve fazer e o que se fez será justificado e, portanto, a ilicitude do comportamento do lesante é excluída²⁰¹.

¹⁹⁸ Oliveira, Nuno Manuel Pinto (2015), “*Responsabilidade Civil dos Administradores: entre Direito Civil, Direito das Sociedades e Direito da Insolvência*”..., ob. cit., pág. 91.

¹⁹⁹ Abreu, Jorge Manuel Coutinho de (2010), *Responsabilidade Civil dos Administradores de Sociedades*..., ob. cit., pág. 14.

²⁰⁰ Entre as causas de exclusão da ilicitude ou causas de justificação, encontram-se as seguintes situações: a circunstância onde o administrador exerceu o direito de oposição (cfr. os n.ºs 3 e 4 do art. 72) ou o consentimento dos sócios expresso em deliberação, ainda que se trate de uma deliberação anulável (cfr. n.º 5 do art. 72).

²⁰¹ Oliveira, Nuno Manuel Pinto (2015), “*Responsabilidade Civil dos Administradores: entre Direito Civil, Direito das Sociedades e Direito da Insolvência*”..., ob. cit., pág. 95.

➤ Culpa

Não existindo causas de exclusão da ilicitude ou causas de justificação da ação, ou da omissão dos administradores, põe-se a questão da culpa e esta é presumida²⁰², nos termos do n.º 1 do artigo 72 do CSC. A responsabilidade por violação de deveres de fidelidade ou de lealdade é sempre, ou quase sempre, uma responsabilidade por dolo; a responsabilidade pela violação de deveres genéricos ou específicos de cuidado é sempre, ou quase sempre, uma responsabilidade por negligência²⁰³.

Relativamente a culpa, o administrador é responsabilizado quando, atendendo as circunstâncias, ele poderia ter agido de modo diferente²⁰⁴. Nesse sentido, Antunes Varela estipula que deve ser aferido se o administrador, a pessoa a quem o facto é imputado, agiu em termos que justifiquem esta censura do Direito, ou seja, é necessário compreender se ele podia e devia ter agido de modo diferente e, mais, em que grau o podia e devia ter feito²⁰⁵.

Através da introdução da *Business Judgment Rule (BJR)* a responsabilidade dos administradores é limitada, pois as consequências dos riscos empresariais são assumidos pela sociedade. A responsabilidade dos administradores é regida pelo artigo 64 do CSC, onde a culpa é avaliada com um padrão elevado de exigência, pois a conduta do administrador é avaliada com base na conduta que um gestor criterioso e ordenado teria.

Além disso, vigora a regra da presunção de culpa, que corresponde a um afloramento dos conceitos e das estruturas do sistema de responsabilidade contratual previsto nos artigos 798 e 799 do CC²⁰⁶. Desse modo, alivia a sociedade de provar a culpa do administrador²⁰⁷, isto é, cabe-lhe provar a inexistência da culpa.

Como *supra* referido, o modelo atual assenta, essencialmente, na responsabilidade subjetiva, porém com a evolução e crescente uso das máquinas dotadas de IA no contexto societário, a

²⁰² Abreu, Jorge Manuel Coutinho de (2010), *Responsabilidade Civil dos Administradores de Sociedades...*, ob. cit., pág. 14.

²⁰³ *Ibidem*, pág. 96 *Apud* Frada, Manuel Carneiro da (2006), “A Responsabilidade dos administradores na Insolvência”, in *Revista da Ordem dos Advogados*, Vol. 66, 696.

²⁰⁴ Abreu, Jorge Manuel Coutinho de (2017), *Código das Sociedades em Comentário...*, ob. cit., pág. 899.

²⁰⁵ Varela, Antunes (2017), *Das Obrigações em Geral*, Volume I, 10.ª edição, Almedina, Coimbra, pág. 142.

²⁰⁶ Oliveira, Nuno Manuel Pinto (2015), “*Responsabilidade Civil dos Administradores: entre Direito Civil, Direito das Sociedades e Direito da Insolvência*”..., ob. cit., pág., pág. 131.

²⁰⁷ *Cfr.* n.º 1 do art. 344 do CC.

responsabilidade objetiva pode se tornar mais relevante, pois determinar a culpa em tais contextos será cada vez mais desafiador.

➤ Dano

O dano a sociedade comercial caracteriza-se por ser uma lesão aos interesses societários juridicamente protegidos e como este se reflete sobre a situação patrimonial da sociedade²⁰⁸. Desse modo, podem ser divididos em duas modalidades: dano moral e dano patrimonial. Contudo, a doutrina e a jurisprudência questionam se as sociedades comerciais podem sofrer danos morais, isto é, danos não patrimoniais. Parte da doutrina e da jurisprudência defende a existência dessa possibilidade, porém, a tendência persiste em considerar o impacto do dano moral se este se refletir no património da sociedade. Conforme António Pinto Monteiro preconiza “nada obsta a que uma pessoa coletiva possa ser indemnizada por ofensa, por exemplo, ao seu bom nome e reputação, desde que prove ter sofrido danos patrimoniais. Isso acontecerá frequentemente devido à perda de clientela ou de fornecedores, a custos publicitários acrescidos, a prémios de seguros agravados”²⁰⁹. Seguindo a mesma linha de pensamento do autor, existe o Acórdão do Supremo Tribunal de Justiça, de 09/07/2014, processo n.º 366/12.OTVLSB.L1.S²¹⁰, onde é determinado que “a essência do dano não patrimonial está na repercussão que a ofensa recebida tem no espírito do lesado, traduzindo-se no sofrimento, físico ou moral, nele infligido (...) as pessoas coletivas gozam de direito a indemnização pelos danos sofridos – artigo 484 do CC (...) a ofensa perpetrada só releva, para efeitos de indemnização, na medida em que cause um dano indireto, sendo assim qualificado aquele que, embora atingindo bens jurídicos imateriais, como o bom nome ou o crédito, se reflete negativamente no património do lesado”.

Relativamente aos danos patrimoniais, dividem-se em: danos emergentes e lucros cessantes. Os danos emergentes compreendem a perda ou diminuição de valores já existentes na esfera da sociedade, ao passo que, os lucros cessantes referem-se aos benefícios que a empresa deixou de

²⁰⁸ Abreu, Jorge Manuel Coutinho de (2010), *Responsabilidade Civil dos Administradores de Sociedades...*, ob. cit., pág. 8.

²⁰⁹ Monteiro, António Pinto (2021), “A Tutela dos Direitos de Personalidade no Código Civil”, *Revista Jurídica Portucalense*, 29, pág. 17.

²¹⁰ Disponível em

<https://www.dgsi.pt/jstj.nsf/954f0ce6ad9dd8b980256b5f003fa814/4e32a16c60a9d7dc80257d17003c4013>

obter em consequência do dano, ou seja, é o acréscimo patrimonial frustrado²¹¹. No campo das sociedades comerciais a questão dos lucros cessantes tem mais destaque em relação aos danos emergentes, pois é estimável que um dano se manifeste mais a nível de lucros cessantes, por vedar a sociedade da possibilidade de celebração de um negócio, por exemplo.

➤ Nexa de causalidade

Relativamente ao nexa de causalidade, nos termos da teoria da causalidade adequada²¹² que se encontra estabelecida no artigo 563 do CC, o ato ou a omissão cometida pelo administrador deve ser causalmente adequado a provocar aquele dano. Nos termos do artigo 342 do CC “àquele que invocar um direito cabe fazer a prova dos factos constitutivos do direito alegado”, isto é, cabe ao lesado a árdua tarefa de provar o nexa de causalidade entre o defeito e o dano.

Numa perspetiva hipotética, é provável que no processo de responsabilização de uma máquina dotada de IA por danos causados a sociedade, sejam levantadas diversas questões sobre o preenchimento e prova deste requisito. Nesse sentido, as novas tecnologias demandam a alteração dos critérios tradicionais de imputação da responsabilidade, por exemplo: estender a responsabilidade aos agentes que colaborem com a prática do dano ou a facilitem²¹³. Henrique Sousa Antunes determina que a nova realidade tecnológica reforçará a necessidade de regimes fundados em modelos económicos de causalidade ou em esferas de risco, assim como reforçará a utilidade das presunções de causalidade ou da facilitação do ónus da prova a esse respeito²¹⁴.

7.2. Formas de afastar a responsabilidade dos administradores pelo uso da IA

Analiseemos, agora, o regime da *BJR* que é uma regra que exclui a responsabilidade dos administradores que provem ter atuado com conhecimento, sem interesse pessoal no ato de que resulta a responsabilidade e norteando-se por critérios de pura racionalidade empresarial²¹⁵ de

²¹¹ Cfr. Acórdão do Tribunal da Relação do Porto de 22/02/2022, processo n.º 5758/20.8T8PRT.P1. Disponível em

<https://www.dgsi.pt/jtptp.nsf/56a6e7121657f91e80257cda00381fdf/2fefcc34e91931438025882c002de231?OpenDocument>

²¹² A teoria da causalidade adequada consagra a existência do defeito do produto e do dano, ou seja, determina que deve haver um nexa de causalidade entre o evento e o dano causado e, ainda, se este evento é, em circunstâncias normais e esperadas, uma condição adequada a produzir a lesão.

²¹³ Antunes, Henrique Sousa (2019), “Inteligência Artificial e Responsabilidade Civil: Enquadramento”, *Revista de Direito da Responsabilidade*, pág. 140.

²¹⁴ *Ibidem*.

²¹⁵ Cunha, Paulo Olavo (2022), *Direito das Sociedades Comerciais...*, ob. cit., pág. 892.

modo a aferir se é aplicável a situações onde os administradores tomem decisões recorrendo à IA e estas, por sua vez, causem danos a sociedade.

7.2.1. *Business Judgement Rule*

Vigora, no ordenamento português, o instituto da *BJR* que, embora não esteja expressamente consagrado, entendemos que influenciou o teor do n.º 2 do art. 72 do CSC. Por via desta figura a lei faculta aos administradores uma forma de afastarem a responsabilidade civil que lhes foi imputada por danos causados, ou seja, não respondem por danos causados à sociedade se demonstrarem que a sua intervenção foi ponderada, ocorreu de forma pessoalmente desinteressada e consistiu numa prática normal e adequada de gestão²¹⁶⁻²¹⁷.

A figura foi desenvolvida pela jurisprudência dos EUA desde o segundo quartel do século XIX²¹⁸, onde o Estado de Delaware assumiu um papel de especial relevância no sentido de ter elaborado soluções que foram adotadas por vários ordenamentos jurídicos em todo o mundo. A figura foi introduzida no ordenamento jurídico português através da inovadora reforma legislativa de 2006, embora já vinha sendo admitida, quer pela doutrina, quer pela jurisprudência a este respeito na época²¹⁹.

Nos termos deste artigo, a responsabilidade do administrador é excluída se “*provar que atuou em termos informados, livre de qualquer interesse pessoal e segundo critérios de racionalidade empresarial*”. Como já sabemos, a *BJR* é um instituto que se consagra como uma forma de exclusão da responsabilidade dos administradores e, nesta senda, os tribunais ao julgarem um caso inserido nesta matéria devem fazê-lo com base nos critérios de “racionalidade empresarial”²²⁰ e não na “razoabilidade” da decisão tomada. Assim sendo, nas palavras de

²¹⁶ Cunha, Paulo Olavo (2022), *Direito das Sociedades Comerciais* ..., ob. cit., pág. 893.

²¹⁷ Observemos que o padrão de comportamento exigível aos administradores não é o do “bom pai de família”, mas sim o de um profissional dotado das capacidades necessárias para exercer o cargo. *Cfr.* Acórdão do Supremo Tribunal de Justiça, de 31/03/2011, processo n.º 242/09.3YRLSB.S1. Disponível em <https://www.dgsi.pt/jstj.nsf/954f0ce6ad9dd8b980256b5f003fa814/064c889357cb52b080257865003530c6?OpenDocument>

²¹⁸ Abreu, Jorge Manuel Coutinho de (2010), *Responsabilidade Civil dos Administradores de Sociedades* ..., ob. cit., pág. 37.

²¹⁹ Serafim, Sónia das Neves (2011), “*Os deveres fundamentais dos Administradores: o dever de cuidado, a business judgement rule e o dever de lealdade*”, Pita, Manuel, António Pereira de Almeida (coord.), *Temas de Direito das Sociedades: Coletânea de dissertações em Direito das Empresas – ISCTE-IUL*, 1.ª edição, Almedina, Coimbra, págs. 550 e 557.

²²⁰ Interessa esclarecer o que é “racionalidade empresarial” e, para tal, devemos compreender o que é “racionalidade económica” (porque a racionalidade empresarial começa por ser racionalidade

Coutinho de Abreu, o administrador será civilmente responsável somente quando a decisão for considerada “irracional”. Segundo o autor, decisões empresariais “irrazoáveis” há muitas, mas são raras as “irracionais” (considera irracional uma decisão sem qualquer explicação coerente ou incompreensível)²²¹⁻²²².

No que concerne aos requisitos, este instituto é aplicável apenas em situações onde se verificam os seguintes pressupostos, que são fornecidos pela própria norma: (i) a existência de uma decisão tomada (uma decisão de fazer algo ou de não fazer, isto é, uma escolha entre várias possibilidades); (ii) os administradores, assim como pessoas próximas, não podem estar em conflito de interesses com a sociedade relativamente ao objeto da decisão; (iii) as normas procedimentais da decisão têm de ser cumpridas²²³. É fundamental ressaltar que regra não se aplica se o administrador não se informa razoavelmente antes de decidir, isto é, exige-se que tenha sido cumprido o dever de preparar adequadamente a decisão, nomeadamente através do estudo da informação relevante e com recurso aos métodos que o administrador disponha e entenda de conveniente aplicação²²⁴.

Conforme Nuno Manuel Pinto Oliveira afirma²²⁵, o n.º 2 do artigo 72 do CSC desempenha a função de proteger a “autonomia dos administradores”, evitando que um sistema de deveres “demasiado denso” transforme a atividade empresarial (por natureza “arriscada”) em atividade

económica). Visto que o escopo empresarial é a prossecução de lucros, o “princípio da racionalidade económica” significa a consecução de um dado fim com o mínimo dispêndio de meios (princípio da economia dos meios), ou a consecução, com dados meios, do máximo grau de realização do fim (princípio do máximo resultado). Então o “empresarial” é a especificação quanto ao “fim” referido na racionalidade económica. Cfr. Abreu, Jorge Manuel Coutinho de (2010), *Responsabilidade Civil dos Administradores de Sociedades...*, ob. cit., págs. 44 e 45. Neste sentido compreendemos que é de racionalidade empresarial a decisão assente na convicção de que é a melhor e a mais eficaz opção para o cumprimento do interesse social. Cfr. Serafim, Sónia das Neves (2011), “*Os deveres fundamentais dos Administradores: o dever de cuidado, a business judgement rule e o dever de lealdade*”..., ob. cit., pág. 556.

²²¹ Abreu, Jorge Manuel Coutinho de (2010), *Responsabilidade Civil dos Administradores de Sociedades...*, ob. cit., pág. 37.

²²² Contudo, devido à dificuldade na reconstituição intelectual das circunstâncias em que a decisão foi tomada e o conhecimento de factos ocorridos, o Tribunal pode ter tendência a confundir “decisões de resultados indesejáveis” com “decisões irrazoáveis” e, consequentemente, responsabilizar os administradores. Cfr. Abreu, Jorge Manuel Coutinho de (2010), *Responsabilidade Civil dos Administradores de Sociedades...*, ob. cit., pág. 39.

²²³ Abreu, Jorge Manuel Coutinho de (2017), *Código das Sociedades em Comentário...*, ob. cit., pág. 903.

²²⁴ Serafim, Sónia das Neves (2011), “*Os deveres fundamentais dos Administradores: o dever de cuidado, a business judgement rule e o dever de lealdade*”..., ob. cit., pág. 555.

²²⁵ Oliveira, Nuno Manuel Pinto (2015), “*Responsabilidade Civil dos Administradores: entre Direito Civil, Direito das Sociedades e Direito da Insolvência*”..., ob. cit., pág. 80.

responsabilizante, evitando que um sistema de deveres “demasiado denso” transforme um “ilícito de comportamento” em “ilícito de resultado”. Os administradores não devem ser “julgados por um negócio que correu mal”. Segundo Coutinho de Abreu, a *BJR* visa, para a garantia do espaço de discricionariedade do administrador, limitar a sindicabilidade judicial do mérito das decisões de gestão²²⁶, isto é, a aplicação desta figura afasta, de imediato, a responsabilidade do administrador devido à impossibilidade de avaliação judicial do mérito da decisão em causa²²⁷.

Entretanto, é importante delimitar negativamente o campo de aplicação da regra, ela não opera aquando da violação de qualquer dever concreto a que o administrador esteja obrigado, sendo também, nesse caso, de manifesta importância a delimitação da área de discricionariedade de que o administrador dispõe, pois a aplicação da *BJR* está limitada a decisões tomadas pelos administradores no espaço onde opera a sua margem de discricionariedade e de autonomia²²⁸. Nesse sentido, Coutinho de Abreu afirma a *BJR* não é aplicável quando as decisões tomadas contrariam o dever de lealdade ou deveres específicos legais, estatutários ou contratuais dos administradores, pois nesses casos não há discricionariedade, as decisões são vinculadas, os administradores devem atuar no interesse da sociedade e cumprir os deveres especificados²²⁹.

Posto isto, questionamo-nos se os danos causados por erros derivados de decisões tomadas com base na IA estarão abrangidas pelo n.º 2 do artigo 72 do CSC, influenciado pela *BJR*? Neste sentido, Maria Elisabete Ramos²³⁰ afirma que a decisão empresarial de introdução de sistemas de IA é candidata a aplicação da *BJR* visto que se trata de uma decisão empresarial tomada em espaço de discricionariedade. No entanto, para que tal decisão seja tomada é necessário que os administradores se informem sobre a finalidade prevista da IA, isto significa que os administradores devem se informar sobre a utilização à qual o fornecedor destina o sistema de IA, incluindo o contexto específico e as condições de utilização, conforme especificado nas

²²⁶ Abreu, Jorge Manuel Coutinho de (2010), *Responsabilidade Civil dos Administradores de Sociedades...*, ob. cit., pág. 44.

²²⁷ Serafim, Sónia das Neves (2011), “*Os deveres fundamentais dos Administradores: o dever de cuidado, a business judgement rule e o dever de lealdade*”..., ob. cit., pág. 556.

²²⁸ *Ibidem*, págs. 553 e 554.

²²⁹ Abreu, Jorge Manuel Coutinho de (2010), *Responsabilidade Civil dos Administradores de Sociedades...*, ob. cit., pág. 38.

²³⁰ Ramos, Maria Elisabete (2023), “*Governança Empresarial e Gestão de Risco de IA*”..., ob. cit., pág. 25.

informações facultadas pelo fornecedor nas instruções de utilização, nos materiais e declarações promocionais ou de venda, bem como na documentação técnica²³¹.

É estabelecido no artigo em apreço que o administrador, para que esteja protegido pela *BJR*, “prove que atuou em termos informados”. Numa era dominada por dados, parece-nos improvável que as decisões administrativas sejam tomadas sem acesso à informação suficiente. Deverá provar, também, que atuou “livre de qualquer interesse pessoal”. Uma situação de conflito de interesses pode surgir, neste cenário, se, a título exemplificativo, um algoritmo que tenha sido desenvolvido para calcular a remuneração dos administradores for programado para satisfazer os interesses destes em detrimento do interesse social ou dos sócios²³². É também referido que o administrador deve provar que atuou “segundo critérios de racionalidade empresarial”. Adotamos a posição de não considerar “irracional” a decisão empresarial de uso da IA pelo órgão administrativo. É, sem dúvidas, uma decisão de elevado risco, porém, não é proibida por lei e, adicionalmente, pode ter um impacto positivo²³³ na posição da empresa no mercado. Logo, é de concluir que não se trata de uma “decisão empresarial irracional” incluir a IA na empresa. É expectável que, com a maior inserção da IA no contexto administrativo, a definição do alcance de “racionalidade empresarial” apresentada pela doutrina e pela jurisprudência seja crucial para a segurança dos administradores ao fazerem uso da IA na tomada de decisões²³⁴.

Todavia, há um cenário onde os administradores não estarão protegidos pelo regime da *BJR*: se as decisões, previsões ou recomendações da IA violarem a lei por serem discriminatórias, ou por violarem as normas de privacidade dos consumidores, por exemplo. Por esse motivo, é imperioso que sejam asseguradas soluções técnicas que, ao longo do ciclo de vida da máquina dotada de IA, garanta a supervisão humana, a rastreabilidade e a transparência dos sistemas, tal como recomendado pelo Regulamento da IA²³⁵.

²³¹ Cfr. n.º 12 do art. 3 do Regulamento da IA .

²³² Ramos, Maria Elisabete (2023), “*Governança Empresarial e Gestão de Risco de IA*”..., ob. cit., pág. 26.

²³³ Neste sentido, o uso da IA pode acarretar diversos benefícios para a empresa, principalmente por dotá-la de uma “vantagem inovadora” face às empresas concorrentes, fazendo-a se destacar.

²³⁴ Lopes, Miguel Ângelo Gonçalves (2022), *A Responsabilidade dos Administradores pela Utilização de Inteligência Artificial na Tomada de Decisão*..., ob. cit., pág. 26.

²³⁵ Cfr., por exemplo, os arts. 12, 13, 14 e 15 do referido Regulamento.

Capítulo VIII - Apreciação crítica

Em face do exposto sobre a possibilidade de uso da IA pelo órgão de administração das sociedades anónimas no âmbito da sua atuação, acreditamos que fazer uso dos mecanismos dotados de IA como auxiliar deste órgão corresponde a uma estratégia de inovação que vai destacar a empresa no mercado, visto que processa quantidades exorbitantes de dados permitindo, desse modo, analisar diversos cenários para a deliberação em análise. Neste sentido, o processo de tomada de decisão deverá combinar o poder da IA com o conhecimento e julgamento inerente aos administradores.

Contudo, conseguimos aferir que existe incerteza sobre a permissibilidade legal bem como sobre as consequências legais da implementação da IA no setor corporativo, o que pode desencorajar as empresas de inserir a IA na sua administração, embora a tecnologia seja suscetível de melhorar o julgamento dos administradores. Por esse motivo, pensamos que a tomada de decisão transformar-se-á numa conjugação entre a IA e a inteligência humana. No que diz respeito a esta conjugação, é importante levar em conta que os administradores devem, a todo o momento de vigência do seu cargo, ter em mente que todas as suas decisões devem ter como base os critérios de ação de um gestor criterioso, recorrendo ou não ao auxílio da IA.

Apesar da incerteza que paira no mercado empresarial, como vimos, existe um estudo feito pela EYe encomendado pela Comissão Europeia, onde é demonstrado que determinada percentagem de empresas no território já faz uso da IA no âmbito da sua atuação e determinada percentagem pretende adota-lá no futuro. É também esclarecido que, ao abrigo das normas vigentes, usar a IA como auxiliar na tomada de decisões é admissível, isto é, não é uma prática ilegal, na falta de disposições estatutárias ou de jurisprudência.

No entanto, embora o estudo acima referido considere admissível a inserção da IA como mecanismo auxiliar do órgão de administração, é evidente que as normas atuais devem sofrer uma adaptação que as torne suficientemente robustas para abarcar a nova era tecnológica. Portanto, defendemos a criação de uma solução jurídica que faça uma justa repartição dos riscos inerentes a IA, sem esmorecer a sua adoção por parte dos administradores. Partimos do pressuposto que os legisladores devem decidir, o quanto antes, de que forma a regulação a IA para o domínio corporativo deve ser feita. Acreditamos ser imprescindível garantir que os legisladores estejam prontos para reagir, com base em análises seguras a medida que a tecnologia avança, no lugar de improvisar mudanças de regras para “remediar” um cenário irremediável, pois enquanto as normas não se adaptarem é a doutrina e a jurisprudência que

servirão como alicerce para trazer clareza jurídica para as questões decorrentes da administração com recurso à IA.

A legalização do recurso a IA pelo órgão de administração exigirá que os legisladores adotem mudanças profundas no paradigma atual do Direito das Empresas, visto que é pensado para uma “administração 100% humana”, todas as soluções existentes relativas aos deveres fiduciários ou a responsabilidade dos administradores devem ser “repensadas” para a hipótese de a IA se inserir no âmbito da administração. Todavia, ainda sobre a mudança no paradigma atual do Direito, temos a opinião de que a IA não vai substituir as pessoas, mas as pessoas que adotaram a IA vão substituir as que não o fizeram no sentido de que as que adotaram poderão direcionar o seu foco para o desenvolvimento de outras áreas. Entendemos, também, que irá substituir funções, mas, até lá, haverá transição.

No entanto, como referido, adotamos a posição de que as regras pensadas para a nova realidade corporativa não devem ter como premissa a rápida evolução tecnológica, mas sim devem ser baseadas em observações calmas que permitam explorar todos os possíveis cenários futuros.

Relativamente a hipótese de nomeação de um *robot*-administrador, ou mesmo de um órgão de administração composto apenas por membros tecnológicos, não concordamos com a possibilidade, ainda que hipotética, com base na realidade atual, acreditamos se tratar de um cenário de “ficção científica”. Embora certas empresas *supra* referidas tenham embarcado nesta aventura, a prática não se alastrou no mundo corporativo. Até certo ponto, os algoritmos mostram-se entidades incertas e sujeitas a diversos riscos e as decisões que cabem ao órgão de administração consagram-se extremamente sensíveis e carecem de especial atenção e julgamento. Vimos que, embora estejam dotados de capacidade de processamento de dados, os mecanismos dotados de IA não são capazes de julgar a informação processada, pois esta é uma qualidade especificamente humana. Adicionalmente, a capacidade de julgamento de informação, assim como inovação e criatividade, desempenham um papel fundamental no processo de tomada de decisão do órgão de administração. Nesse sentido, consideramos que deixar as decisões empresariais que recaem sobre o órgão de administração, por natureza de risco, nas mãos de um algoritmo é uma decisão inviável.

Porém, também concluímos que o avanço tecnológico é incerto e, portanto, não podemos criar opiniões inflexíveis, pois não temos noção do que a IA poderá ser capaz de fazer no futuro.

Parte III – Conclusões

Em virtude de tudo o que foi acima exposto, com as pesquisas e análises a que nos propusemos realizar no início da presente dissertação já terminadas, é-nos possível chegar as seguintes conclusões:

1. A sociedade caminha rumo a uma nova era, denominada por alguns autores de “Indústria 4.0”, onde a tecnologia assume um papel crucial no sentido de dominar vários aspetos da vida das pessoas;
2. Atualmente, os modelos de IA correspondem, essencialmente, a modelos de *Machine Learning*, isto é, o ente dotado de IA possui capacidade de processamento quantidades elevadas de informação, revelando uma certa autonomia, porém limitado a realização de um conjunto limitado de tarefas;
3. A evolução da IA é imprevisível e irregular, pois no que concerne ao seu desenvolvimento, existiram períodos de evolução prosseguidos de períodos de estagnação. Desse modo, dificulta a definição de um prognóstico relativo ao que podemos esperar dela no futuro. No entanto, espera-se, um dia, atingir o patamar da *Artificial General Intelligence*, onde os sistemas de IA são desenvolvidos tendo como referência o cérebro humano, porém, não há concordância sobre quando será atingido tal progresso;
4. Embora tenha tido maior visibilidade agora no século XXI, o conceito de IA não é, de todo, novo e remonta ao século passado, mais precisamente a década de 1950, tendo como pioneiros os cientistas John McCarthy e Myron Minsky;
5. Doutrinalmente, até hoje não existe consenso no que diz respeito ao estabelecimento de um conceito preciso de IA, uma vez que se trata ramo em permanente desenvolvimento. Nessa perspetiva, estudiosos apelam para que tanto a definição como a classificação dos sistemas sejam centrados nos objetivos e necessidades do ser humano e do planeta;
6. A nível da União Europeia existe um conceito definido, embora tenha passado por várias alterações. A última alteração foi aprovada em 2023 pelo Parlamento Europeu e consta do Regulamento da IA;
7. Desde 2018 que a União Europeia emite documentos com orientações relativas a IA e, no presente ano, entrou em vigor no dia 1 de agosto o primeiro Regulamento da IA, tornando a Europa pioneira neste sentido;

8. Devido ao avanço tecnológico, o Direito, como ciência dinâmica, encontra-se numa posição onde deve adaptar-se a uma nova realidade;
9. Os princípios éticos são imprescindíveis para a IA na medida em que ajudam a definir como ela deve ser desenvolvida e utilizada, sem contar que é também uma base de apoio ao Direito em situações que apresenta lacunas. Contudo, o avanço deste ramo é tão rápido e imprevisível que não permitiu que a ética o acompanhasse;
10. Questões fundamentais sobre privacidade, segurança, partilha e padronização de dados terão de se adaptar a nova realidade. Nesse sentido, devem ser definidos os pontos-chave da ética humana que devem ser comunicados às máquinas e de que forma podem e devem ser implementados.
11. O Direito das Empresas, está em fase de mudança rumo a uma nova era de “administração inteligente” que provocará alterações no paradigma atual do ramo;
12. O órgão de administração das sociedades anónimas é um órgão executivo que desempenha um papel fundamental na vida da sociedade, estando adstrito a um dever geral de diligência para com a sociedade que, por sua vez, subdivide-se em dois mais específicos: o dever de lealdade e o dever de cuidado, consagrados no Código das Sociedades Comerciais;
13. O uso da IA pelo órgão de administração das sociedades já é uma realidade, ainda que pouco explorada. É, inclusive, comprovada num estudo feito pela *Ernst & Young (EY)*, encomendado pela Comissão Europeia;
14. No que toca a adoção da IA pelo órgão de administração, revela-se como uma forma de racionalizar a tomada de decisão do conselho de administração que permite desafiar, também, o pensamento do grupo;
15. Observamos dois cenários possíveis: como auxiliar no âmbito do processo deliberativo e como integrante do conselho de administração;
16. Acerca do primeiro cenário – como auxiliar do órgão de administração: a IA atua como assistente ou “tecnologia de apoio” no processo deliberativo do referido órgão devido a sua capacidade de processar demasiada informação em intervalos curtos de tempo. Conforme o estudo da *EY*, ao abrigo das normas societárias em vigor, é uma possibilidade admissível;
17. Não há, todavia, obrigação de recorrer à IA no processo deliberativo, pelo menos não com base na realidade atual. Logo, não fazer uso dela não se configura como violação do dever de cuidado a que os administradores estão adstritos, nos termos do artigo 64 do Código das Sociedades Comerciais. Com o rápido avanço tecnológico que vivemos,

pode ser que num futuro próximo a “possibilidade de uso” progrida para uma “obrigação de uso”, é impossível saber com precisão;

18. Interpretamos que cabe ao órgão de administração decidir, sob alçada dos seus poderes de gestão da sociedade, se vai ou não recorrer aos sistemas de IA, nos termos do artigo 405 do Código das Sociedades Comerciais;
19. Quanto ao segundo cenário – como integrante do conselho de administração: trata-se da situação de um “*robot-administrador*” ocupar uma posição no conselho. Temos, como exemplo, dois casos: a *Alicia T.* na Finlândia e o *Vital* em Hong Kong;
20. No ordenamento jurídico português, nos termos do artigo 390 do Código das Sociedades Comerciais, não é permitido que uma máquina dotada de inteligência artificial ocupe um lugar no conselho administrativo, uma vez que as estas funções estão reservadas, de modo imperativo, a membros humanos;
21. Verificamos a admissibilidade da possibilidade de um *robot-administrador* em outros ordenamentos jurídicos e observamos três cenários: (i) possibilidade completamente vetada na Alemanha, Reino Unido e Estado de Delaware (EUA); (ii) neste segundo, a letra da lei pode ser traiçoeira e pode abrir espaço, não diretamente para a admissão, mas sim para um debate sobre a possibilidade de admissão, é o cenário na França e na Itália; (iii) por fim, verificando-se a atribuição de personalidade jurídica aos entes dotados de IA, pode abrir espaço para o debate sobre uma possível admissão, é o caso da Espanha;
22. Em caso de ocorrência de danos causados pelo uso da IA pelos administradores no âmbito da sua atuação, é sobre eles que recai a responsabilidade, com fundamento na violação dos deveres que lhes incumbia respeitar, nos termos dos artigo 72 e seguintes do Código das Sociedades Comerciais;
23. Atualmente, o modelo atual de responsabilidade civil dos administradores assenta na culpa, isto é, trata-se de responsabilidade civil subjetiva;
24. Face ao uso da IA, dada a sua imprevisibilidade que pode causar danos mesmo sem falhas de supervisão, dificultando o processo de imputação de responsabilidade, em caso de dano, entendemos que o regime da responsabilidade civil objetiva assumirá um papel mais pertinente no futuro;
25. Acreditamos que o legislador deve conceber soluções capazes de garantir que os lesados por danos causados pelo uso da IA por parte dos administradores estejam protegidos, sem que essas soluções os deixe desincentivados no que diz respeito a buscarem tecnologias cada vez mais inovadoras para melhorar a sua atuação;

26. Analisamos o regime da *Business Judgement Rule*, mecanismo de proteção dos administradores cujo acionamento é previsto pela lei assim que verificada a existência de responsabilidade civil, para aferir se é aplicável aos casos de uso da IA;
27. O regime da *Business Judgement Rule*, por sua vez, pode ser aplicado no cenário em apreço, julgamos a decisão empresarial de inserir a IA no contexto administrativo uma decisão tomada em espaço de discricionariedade. Desde que prove que atuou em termos informados, livre de qualquer interesse pessoal e segundo critérios de racionalidade empresarial, segundo consta do n.º 2 do artigo 72 do Código das Sociedades Comerciais, o administrador estará protegido por este regime;
28. Não estarão ao abrigo deste regime somente se as decisões, previsões ou recomendações da IA violarem a lei.

Concluimos, por fim, que devido a este cenário de mudanças, as leis societárias deverão, inevitavelmente, se adaptar a novas questões jurídicas de modo a se tornarem suficientemente robustas para enfrentar a nova realidade que nos é imposta. É expectável que o uso da IA como auxiliar no processo deliberativo se torne cada vez mais comum e, nesse sentido, as soluções atualmente consagradas podem, a dado momento, não se manifestarem adequadas para resolver certas adversidades causadas pelo recurso à IA. Esta adaptação é fundamental, de igual modo, para eliminar a incerteza jurídica existente e garantir a segurança dos administradores no que concerne ao recurso a IA, de modo a aproveitarem todas as vantagens que esta pode-lhes oferecer pela sua implementação no processo deliberativo, por exemplo, a melhoria da qualidade das decisões tomadas. Desta forma, consideramos de magna importância a tarefa que o legislador possui, visto que terá que optar por soluções jurídicas que garantam segurança aos administradores no momento de fazer uso de máquinas dotadas de IA na sua gestão. Enquanto as leis não se adaptarem, a doutrina e jurisprudência é que darão respostas, contudo sabemos que só a lei possui força coerciva.

Referências bibliográficas

Livros

Abreu, Jorge Manuel Coutinho de (2010), *Responsabilidade Civil dos Administradores de Sociedades*, 2.^a edição, Instituto de Direito das Empresas e do Trabalho, Coimbra, Almedina.

Abreu, Jorge Manuel Coutinho de (2017), *Código das Sociedades em Comentário*, Volume I, 2.^a edição, Almedina, Coimbra.

Antunes, Henrique Sousa (2020), *Direito e inteligência artificial*, Lisboa, Universidade Católica Editora.

Armour, John e Horst Eidenmüller (2020), *Self-Driving Corporations?*, Harvard Business Law Review, Volume 10, Issue 1. Disponível em https://journals.law.harvard.edu/hblr/wp-content/uploads/sites/87/2020/03/HLB102_crop.pdf

Cordeiro, António Menezes (2007), *Manual de Direito das Sociedades*, I volume, 2.^a edição, Almedina, Coimbra.

Cordeiro, António Menezes (2014), *Direito das Sociedades – Das Sociedades em Especial*, II Volume, Almedina, Coimbra.

Cunha, Paulo Olavo (2022), *Direito das Sociedades Comerciais*, 7.^a edição, Coimbra, Almedina.

Enes, Graça (2023), “A Estratégia Europeia para a Inteligência Artificial”, Maria Raquel Guimarães e Rute Teixeira Pedro (coord.), *Direito e Inteligência Artificial*, Coimbra, Almedina.

Ivone, Vitulia (2023), “Decisão Robótica no Direito Italiano”, Maria Raquel Guimarães e Rute Teixeira Pedro (coord.), *Direito e Inteligência Artificial*, Coimbra, Almedina.

Kaplan, Jerry (2016), *Artificial Intelligence*, New York, Oxford University Press.

Mertens, Floris (2023), *The Use of Artificial Intelligence in Corporate Decision-Making at Board Level: A Preliminary Legal Analysis*, Financial Law Institute, Ghent University.

Messa, Ana Flávia (2022), “Reflexões Éticas da Inteligência Artificial”, Sónia Moreira, Pedro Miguel Freitas (coord.), *Inteligência Artificial e Robótica: Desafios para o Direito do século XXI*, 1.^a edição, Gastlegal, Coimbra.

Moreira, Sónia (2023), “IA e Robótica: a caminho da personalidade jurídica?”, Maria Raquel Guimarães e Rute Teixeira Pedro (coord.), *Direito e Inteligência Artificial*, Coimbra, Almedina.

Möslein, Florian (2017), *Robots in the Boardroom: Artificial Intelligence and Corporate Law*, Woodrow Barfield e Ugo Pagallo (org.), Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence, Cheltenham, Edward Elgar. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3037403

Nunes, Rui, Miguel Ricou, et. al. (2024), *Inteligência Artificial (IA): Inquietações Sociais, Propostas Éticas e Orientações Políticas - Livro Branco*, Conselho Nacional de Ética para as Ciências da Vida, Lisboa.

Oliveira, Nuno Manuel Pinto (2015), *Responsabilidade Civil dos Administradores: entre Direito Civil, Direito das Sociedades e Direito da Insolvência*, 1.^a edição, Coimbra editora, Coimbra.

Ramos, Maria Elisabete (2022), “*CorpTech e Desafios aos Deveres de Cuidado dos Administradores*”, Sónia Moreira, Pedro Miguel Freitas (coord.), *Inteligência Artificial e Robótica: Desafios para o Direito do século XXI*, 1.^a edição, Gastlegal, Coimbra. Disponível em <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/80752>

Ramos, Maria Elisabete (2023), “Governação Empresarial e Gestão de Risco de IA”, Sousa, Susana Aires de (coord.), “*Direito em mudança: A Proposta de Regulamento Europeu sobre Inteligência Artificial – Algumas Questões Jurídicas*”, Instituto Jurídico da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, Coimbra.

Serafim, Sónia das Neves (2011), “*Os deveres fundamentais dos Administradores: o dever de cuidado, a business judgement rule e o dever de lealdade*”, Pita, Manuel, António Pereira de Almeida (coord.), *Temas de Direito das Sociedades: Coletânea de dissertações em Direito das Empresas – ISCTE-IUL*, 1.^a edição, Almedina, Coimbra.

Varela, Antunes (2017), *Das Obrigações em Geral*, Volume I, 10.^a edição, Almedina, Coimbra.

Artigos

Andrade, Francisco (2023), “A proposta de Regulamento Europeu para a Inteligência Artificial”. *Revista da Ordem dos Advogados*, Lisboa. Disponível em <https://portal.oa.pt/media/144063/francisco-acp-andrade.pdf>

Antunes, Henrique Sousa (2019), “Inteligência Artificial e Responsabilidade Civil: Enquadramento”, *Revista de Direito da Responsabilidade*. Disponível em <https://revistadireitoresponsabilidade.pt/2019/inteligencia-artificial-e-responsabilidade-civil-enquadramento/>

Antunes, Henrique Sousa (2021), “A responsabilidade civil aplicável à inteligência artificial: primeiras notas críticas sobre a resolução do parlamento de 2020”, *Revista de Direito da Responsabilidade*. Disponível em <https://ciencia.ucp.pt/ws/portalfiles/portal/65265667/65199323.pdf>

Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões (2018), “Inteligência artificial para a Europa”, Bruxelas. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0237>

Council of the European Union, Presidency compromise text, 14278/21. Disponível em <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14278-2021-INIT/en/pdf>

Dilmagani, Cem (2020), “995 experts opinion: AGI / singularity by 2060 [2020 update]”, AI Multiple. Disponível em <https://research.aimultiple.com/artificial-general-intelligence-singularity-timing/>

Ernst & Young (2021) “Study on the relevance and impact of artificial intelligence for company law and corporate governance – Final report”. Disponível em <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/13e6a212-6181-11ec-9c6c-01aa75ed71a1/language-en>

High-Level Expert Group on Artificial Intelligence (2018), “A Definition of AI: Main Capabilities and Scientific Disciplines”, Bruxelas. Disponível em https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/ai_hleg_definition_of_ai_18_december_1.pdf

Joshi, Naveen (2019), “How far are we from achieving artificial intelligence?”, *Cognitive World*, Forbes. Disponível em <https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/2019/06/10/how-far-are-we-from-achieving-artificial-general-intelligence/?sh=420918916dc4>

Littman, Michael L., *Et. All.* (2021), “Gathering Strength, Gathering Storms: The One Hundred Year Study on Artificial Intelligence (AI100) 2021 Study Panel Report”, Stanford University. Disponível em <https://ai100.stanford.edu/gathering-strength-gathering-storms-one-hundred-year-study-artificial-intelligence-ai100-2021-study>

Mano, Margarida, João Pereira (coord.) (2018), “Inteligência Artificial e Robótica: diálogos e desafios públicos”, Partido social democrata (PSD). Disponível em https://www.up.pt/arquivoweb/web.fe.up.pt/novosparadigmas/images/Políticas_Publicas_IA_Robotica_PSD.pdf

McCarthy, John, “What is AI?/Basic Questions”, University of Stanford. Disponível em <http://jmc.stanford.edu/artificial-intelligence/what-is-ai/index.html>

Monteiro, António Pinto (2021), “A Tutela dos Direitos de Personalidade no Código Civil”, *Revista Jurídica Portucalense*, 29. Disponível em <https://revistas.rcaap.pt/juridica/article/view/24985>

Morais Leitão, Galvão Teles, Soares da Silva & associados (2024), “Regulamento Inteligência Artificial – Pontos-chave”. Disponível em https://www.mlgs.pt/xms/files/site_2018/guias/2024/Regulamento_Inteligencia_Artificial_-_Pontos-Chave.pdf

Queiroz, Gabriel Noll, Verônica Silva do Prado Disconzi (2024), “O Impacto da Inteligência Artificial no Direito: questões éticas e legais”, *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, Volume 10 (4). Disponível em <https://doi.org/10.51891/rease.v10i4.13550>

Recomendação da UNESCO sobre a Ética da Inteligência Artificial. Disponível em https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por

Ricci, Sergio Alberto Gramitto (2020), Artificial Agents in Corporate Boardrooms, *Cornell Law Review*, Vol. 105, N.º 3. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3677627

Thomas, Robert J., Rouven Fuchs, Yaarit Silverstone (2016), “A Machine in the C-suite”, Accenture Strategy. Disponível em <https://www.ecgi.global/sites/default/files/documents/accenture-strategy-wotf-machine-csuite11.pdf>

Vincent, James (2018), “This is when AI’s top researchers think artificial general intelligence will be achieved”. Disponível em <https://www.theverge.com/2018/11/27/18114362/artificial-general-intelligence-when-achieved-martin-ford-book>

Dissertações

Lopes, Miguel Ângelo Gonçalves (2022), *A Responsabilidade dos Administradores pela Utilização de Inteligência Artificial na Tomada de Decisão*, Dissertação de Mestrado em Direito e Gestão, Faculdade de Direito da Universidade Católica Portuguesa, Porto. Disponível em <https://repositorio.ucp.pt/handle/10400.14/39931>

Marquez, Joana Inês Borges (2018), *Consultoria Robótica*, Dissertação de Mestrado em Direito e Prática Jurídica, Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, Lisboa. Disponível em https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/44704/1/ulfd144475_tese.pdf

Neto, Nuno Eduardo Freitas Devesa (2021), *A Inteligência Artificial no seio da Corporate Governance*, Dissertação de Mestrado em Ciências Jurídico-Empresariais, Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, Coimbra. Disponível em <https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/95858>

Legislação

Código das Sociedades Comerciais (DL n.º 262/86, de 02 de Setembro, atualizado pelo DL n.º 114-D/2023, de 5/12)

Código Civil (DL n.º 262/86, de 2 de Setembro, atualizado pelo DL n.º 114-D/2023, de 5/12)

Proposta de Regulamento da Inteligência Artificial. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021PC0206>

Regulamento da Inteligência Artificial. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32024R1689&qid=1722873878193>

Anexos da Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial (Regulamento Inteligência Artificial) e altera determinados atos legislativos da União. Disponível em https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1.0004.02/DOC_2&format=PDF

Tratado da União Europeia. Disponível em https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9e8d52e1-2c70-11e6-b497-01aa75ed71a1.0019.01/DOC_2&format=PDF

Code de commerce français (Código Comercial Francês)

Aktiengesellschaften betreffende Gesetzgebung (Lei das sociedades por ações da Alemanha)

Companies Act 2006 (Lei das Sociedades do Reino Unido)

Delaware General Corporation Law (Lei Geral das Sociedades de Delaware – EUA)

Libro quinto del Codice civile (Quinto livro do Código Civil da Itália)

Ley de sociedades de capital (Lei das sociedades de capitais da Espanha)

Sites

<https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/unsupervised-learning> (acedido aos 16 de abril de 2024)

<https://www.linkedin.com/pulse/conceitos-basicos-de-reinforcement-learning-christiano-faig/> (acedido 16 de abril 2024)

<https://www.europarl.europa.eu/topics/pt/article/20230601STO93804/lei-da-ue-sobre-ia-primeira-regulamentacao-de-inteligencia-artificial> (acedido aos 23 de abril de 2024)

<https://eurocid.mne.gov.pt/inteligencia-artificial> (acedido aos 10 de maio 2024)

<https://www.sociedadescomerciais.pt/sociedade-anonima/> (acedido aos 26 de junho de 2024)

<https://www.businessinsider.com/vital-named-to-board-2014-5?IR=T> (acedido aos 10 de julho de 2024)

<https://www.businesswire.com/news/home/20161016005092/en/Tieto-the-First-Nordic-Company-to-Appoint-Artificial-Intelligence-to-the-Leadership-Team-of-the-New-Data-Driven-Businesses-Unit> (acedido aos 14 de julho de 2024)

<https://www.iapmei.pt/NOTICIAS/Regulamento-Inteligencia-Artificial-da-UE.aspx> (acedido aos 5 de agosto de 2024).

<https://joinhorizons.com/china-social-credit-system-explained/> (acedido aos 25 de agosto de 2024).

Jurisprudência

Acórdão do Supremo Tribunal de Justiça de 09/07/2014, processo n.º 366/12.OTVLSB.L1.S (João Bernardo). Disponível em

<https://www.dgsi.pt/jstj.nsf/954f0ce6ad9dd8b980256b5f003fa814/4e32a16c60a9d7dc80257d17003c4013>

Acórdão do Tribunal da Relação do Porto de 22/02/2022, processo n.º 5758/20.8T8PRT.P1 (Fernando Vilares Ferreira). Disponível em

<https://www.dgsi.pt/jtrp.nsf/56a6e7121657f91e80257cda00381fdf/2fefcc34e91931438025882c002de231?OpenDocument>

Acórdão do Supremo Tribunal de Justiça, de 31/03/2011, processo n.º 242/09.3YRLSB.S1 (Serra Baptista). Disponível em

<https://www.dgsi.pt/jstj.nsf/954f0ce6ad9dd8b980256b5f003fa814/064c889357cb52b080257865003530c6?OpenDocument>