

# ULP LAW REVIEW

REVISTA DE DIREITO DA UL-P

ULP LAW REVIEW

REVISTA DE DIREITO DA UL-P

BI ANUAL | BI ANNUAL

## RESEARCH OUTPUTS

**Alberto de Sá e Mello**

**Inteligência Artificial e Direito de Autor  
- A tutela jusautorral das criações de  
sistemas de IA generativa**

ULP LR

# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITO DE AUTOR A TUTELA JUSAUTORAL DAS CRIAÇÕES DE SISTEMAS DE IA GENERATIVA<sup>1</sup>

ALBERTO DE SÁ E MELLO<sup>2</sup>

[HTTPS://DOI.ORG/10.60543/UL-PLR-RDUL-P.VI.11064](https://doi.org/10.60543/ul-plr-rdul-p.vi.11064)

## SUMÁRIO

Introdução. 1. As condições de utilização dos produtos de sistemas de inteligência artificial (IA) propostas por algumas plataformas digitais. 2. A inteligência artificial geradora de objectos imateriais com valor estético. 3. As movimentações internacionais em prol de uma regulação das produções da inteligência artificial. 4. Produtos de sistemas de IA como obras literárias ou artísticas susceptíveis de protecção por direito de autor. A não personalização dos sistemas de IA. 5. A autoria das obras produzidas por sistemas de IA sem assistência humana. 6. A tutela das obras produzidas por sistemas de IA com assistência humana. A personalização dos sistemas informáticos como condição para investidura em direitos intelectuais. 7. Outras opções de qualificação. 8. Conclusão – um direito conexo do produtor do sistema e um direito de autor do usuário.

## RESUMO

Para avaliarmos da aptidão dos sistemas de IA para atrair a protecção pelo direito de autor para os produtos da sua

operação, temos de equacionar e resolver três problemas: a) Os bens imateriais produzidos por sistemas de IA atingem um nível de criatividade suficiente para serem protegidos como obras intelectuais? b) No caso de a resposta à questão anterior ser afirmativa, deve a sua exploração ser objecto de um exclusivo semelhante ao correspondente aos direitos intelectuais? c) No caso de a resposta à pergunta anterior ser sim, a quem deve pertencer esse direito exclusivo? É na resposta a estas questões que se resolve o estatuto dos sistemas de IA, a que dedicaremos o estudo que segue.

## ABSTRACT

To assess the ability of AI systems to attract copyright protection for the products of their operation, we must consider and resolve three problems: a) Do the intangible goods produced by AI systems reach a sufficient level of creativity to be protected as intellectual works? b) If the answer to the previous question is affirmative, should its exploitation be subject to exclusivity similar to that corresponding to intellectual rights? c) If the answer to the

1 Este escrito está contido, com adaptações, no ensaio “A alimentação de sistemas de inteligência artificial generativa com recursos a conteúdos protegidos por direito de autor e direitos conexos”, in *Revista de Direito Intelectual*, 2/2025, Coimbra.

2 Doutor em Direito. Professor catedrático na Faculdade de Direito da Universidade Lusófona Centro Universitário de Lisboa (UL – CUL). Professor catedrático no Curso de Direito do Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes (ISMAT – Portimão). Investigador no CEAD Francisco Suárez. Advogado. <https://orcid.org/0000-0001-9468-7496>. Contacto: [albsamello@netcabo.pt](mailto:albsamello@netcabo.pt).

previous question is yes, to whom should this exclusive right belong? It is in answering these questions that the status of AI systems is resolved.

### PALAVRAS-CHAVE

inteligência artificial generativa; sistemas neuronais; direito *sui generis*; autoria; originalidade e criatividade

### KEYWORDS:

generative artificial intelligence; neural systems; *sui generis* right; authorship; originality and creativity

### INTRODUÇÃO

Até um passado recente, o programa informático ao qual um autor (um escritor, um arquitecto, um desenhador) recorria para criar obras intelectuais era um mero instrumento de apoio ao processo criativo. Um programa de computador equiparar-se-ia ao pincel do pintor, à caneta do escritor, ao compasso do arquitecto, à câmara do fotógrafo – a ninguém ocorreria dizer que o programa Word, da Microsoft, criava obras literárias ou que a empresa seria titular de direito de autor sobre os escritos de quem recorresse ao seu *software*.

Hoje, existem programas informáticos que operam sistemas de inteligência artificial (IA) de aprendizagem automática (o chamado *machine learning*). Estes baseiam-se num algoritmo<sup>3</sup> que permite aprender a partir dos dados introduzidos,

evoluir e tomar decisões que podem ser dirigidas ou autónomas. Por exemplo, aplicados a obras literárias, artísticas ou musicais, os algoritmos de aprendizagem automático “aprendem” a partir da informação proporcionada pelos programadores; a partir desses dados informáticos, geram uma nova obra e tomam decisões independentes, durante todo o processo, sobre como essa obra há-de ser; ainda que os programadores possam definir os parâmetros da nova obra, na realidade esta é gerada pelo próprio programa informático (denominado rede neuronal) mediante um processo similar ao do pensamento humano (se é que se sabe qual o “processo de funcionamento” do pensamento humano...).

### 1. AS CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DOS PRODUTOS DE SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PROPOSTAS POR ALGUMAS PLATAFORMAS DIGITAIS

I. Algumas plataformas de sistemas de inteligência artificial instituem protocolos em matéria de propriedade intelectual.

A DeepL<sup>4</sup> não assume qualquer copyright pelas traduções feitas por utilizadores que usem o seu produto. Caso se considere que essas traduções feitas por utilizadores do produto da DeepL atraem copyright, a empresa cede ao utilizador todos os direitos exclusivos, a nível global, que este pode transferir, sublicenciar sem qualquer limitação e pelos modos de utilização conhecidos ou que venham a conhecer-se, incluindo o direito de modificar a tradução e de criar obras derivadas desta.

3 Um programa de computador é essencialmente um algoritmo que instrui o computador sobre os passos específicos a seguir e em que ordem eles devem ser executados. Em matemática e ciência da computação, um algoritmo é uma sequência finita de acções executáveis que visam obter uma solução para um determinado tipo de problema.

4 DeepL (abrev. de *deep learning*) é um serviço online da *DeepL GmbH* em Colónia, na Alemanha, de tradução automática, que foi publicado online em 28 de agosto de 2017.

A OpenAI<sup>5</sup>, no âmbito da relação com os utilizadores dos seus produtos, permite: a) que estes conservem os direitos de propriedade intelectual sobre os dados de entrada do sistema (*inputs*); b) que estes assumam a titularidade dos dados de saída (*outputs*), ou seja, os resultados, eventualmente obras literárias e artísticas, gerados pelo sistema. A OpenAI mais cedo todos os seus direitos e títulos sobre os dados de saída.

Consideramos significativa a precaução das duas empresas. Estabelecem, preventivamente: a) se vier a constituir-se algum exclusivo jusautorais sobre os produtos da acção dos seus sistemas de IA, abdicam de direitos sobre estes; b) se, ainda assim, esses direitos lhes forem reconhecidos, cedem-nos aos utilizadores; c) reservam-se apenas os direitos sobre os programas de computador usados na operação dos sistemas.

Estas regras têm pressuposto que os bens incorpóreos gerados por sistemas de inteligência artificial atraem algum tipo de tutela jurídica. Na verdade, as traduções realizadas por pessoas humanas são objecto de direito de autor não apenas quanto à obra que se traduz, como sobre a própria tradução. A declaração de renúncia a um qualquer exclusivo sobre os bens imateriais gerados (como as traduções automáticas) por sistemas de inteligência artificial só constitui verdadeira abdicção se admitirmos que algum direito se constitui na titularidade dos que detêm o sistema, dos que o disponibilizam, dos que o “arranjam”<sup>6</sup>, ou, então – sejamos ousados e imaginativos –, do próprio sistema, então personalizado. Tem isto correspondência com a realidade?

II. Se um utilizador instruir um sistema gerador de texto a produzir um poema sobre Direito de Autor no estilo de

Almeida Garrett, pode esperar-se que o sistema gere um poema que mencione o direito de autor e se pareça ao estilo de Almeida Garrett. Mas é a tecnologia que vai determinar a rima, as palavras e a estrutura do texto. Se o *output* não for protegido por direito de autor, encontramos-nos perante um conteúdo não protegido do qual, no entanto, o utilizador tem a titularidade. Se o *output* for protegido, o direito pertence ao utilizador, ainda que a título derivado, atribuído pelo proprietário da plataforma digital em que o sistema opera.

Isto força a concluir que *algo* de provavelmente criativo é acrescentado pelo utilizador do sistema de inteligência artificial, e pelo próprio sistema, aos dados de entrada com que é alimentado pelo ser humano. Que conteúdo imaterial é esse? Como qualificá-lo? Examinemo-lo.

## 2. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GERADORA DE OBJECTOS IMATERIAIS COM VALOR ESTÉTICO

Foi apresentado ao mundo da arte, em 5-4-2016, a pintura “The Next Rembrandt”. Trata-se de um retrato criado por computador que reproduz na perfeição os traços e o estilo do mestre barroco.

A criação, que foi fruto da acção de várias entidades, entre as quais a Microsoft, foi gerada em quatro fases: a) numa primeira fase, foram compilados os dados necessários (a obra baseia-se em 168 263 fragmentos pictóricos de 346 pinturas de Rembrandt, estudando o seu conteúdo pixel a pixel) – criou-se, pois, primeiro, uma base de dados; b) coligidos os

5 OpenAI é uma empresa e laboratório de pesquisa de inteligência artificial (IA) estadunidense que consiste na organização sem fins lucrativos OpenAI Incorporated e sua subsidiária com fins lucrativos OpenAI Limited Partnership. A OpenAI conduz pesquisas de IA com a intenção declarada de promover e desenvolver uma IA amigável. A organização foi fundada em São Francisco, Califórnia, em 2015, por Sam Altman, Reid Hoffman, Jessica Livingston, Elon Musk, Ilya Sutskever, Peter Thiel, entre outros.

6 Na expressão da lei de autor inglesa: « (1) In this Part “author”, in relation to a work, means the person who creates it. (2) That person shall be taken to be — In the case of a literary, dramatic, musical or artistic work which is computer-generated, the author shall be taken to be the person by whom the *arrangements* necessary for the creation of the work are undertaken. »

dados e escolhido o tema do retrato e com o objectivo de dominar o estilo de Rembrandt, desenhou-se um programa de computador que pudesse entender o pintor baseado-se no seu uso da geometria, composição e materiais de pintura; c) a seguir, um algoritmo de reconhecimento facial identificou e classificou os padrões geométricos mais típicos utilizados por Rembrandt para pintar pessoas, replicou o estilo e tentou gerar novas características faciais para a nova pintura; d) com recurso a um algoritmo, as características pretendidas para o rosto foram decalcadas das pinturas de Rembrandt e representou-se a luz segundo os dados compilados com o fim de projectar sombras autênticas; e) por último e criado este arquivo digital fiel ao estilo de Rembrandt no seu conteúdo, formas e luz, foi necessário criar texturas que dessem tridimensionalidade à figura pintada, procurando imitar as pinceladas de Rembrandt nas suas pinturas; uma impressora 3D concluiu o trabalho, utilizando treze camadas de tinta sobrepostas para criar uma textura de pintura fiel ao estilo de Rembrandt. A pintura foi arrasada pela maior parte dos críticos, que concluiu que só Rembrandt pode criar um Rembrandt.<sup>7</sup> E se fosse uma criação sem autor identificado?

### 3. AS MOVIMENTAÇÕES INTERNACIONAIS EM PROL DE UMA REGULAÇÃO DAS PRODUÇÕES DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

I. A Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) elaborou um “Projecto de documento temático sobre as políticas de propriedade intelectual e a inteligência artificial”, de 13-12-2019. Neste, formula três questões que nos parece serem as decisivas e que procuraremos tratar como objecto deste estudo:

1) Se deve outorgar-se direito de autor (“copyright”) às obras literárias e artísticas que sejam geradas de forma autónoma por inteligência artificial ou se deve requerer-se um criador humano.

2) No caso de se concluir dever outorgar-se o direito de autor a obras geradas por inteligência artificial, a quem deve outorgar-se o direito? Deve reconhecer-se personalidade jurídica aos sistemas de IA que criem obras de forma autónoma, a fim de outorgar o direito de autor a pessoas jurídicas que possam geri-lo?

3) No caso de se concluir dever conceder tutela jurídica às situações nascidas da produção de obras literárias e artísticas de forma autónoma por sistemas de IA, deveria prever-se um direito *sui generis* com vigência limitada ou que tais obras não são mais do que interpretações como as dos artistas?

II. Numa Comunicação da Comissão Europeia ao Parlamento Europeu, ao Conselho Europeu, ao Comité Económico e Social e ao Comité das Regiões da União Europeia (“Inteligência Artificial para a Europa”<sup>8</sup>), é definido: “O conceito de inteligência artificial (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 objectivos específicos”. Podem ser confinados ao *software* (assistentes de voz, motores de busca, sistemas de reconhecimento facial), ou podem ser integrados em dispositivos físicos (robôs avançados, automóveis autónomos, veículos aéreos não tripulados). Serão os sistemas de inteligência artificial aptos a criar obras protegíveis por direito de autor?

7 Exemplo extraído de PABLO FERNÁNDEZ CARBALLO-CALERO, *La Propiedad de las Obras Creadas por Inteligencia Artificial*, Navarra, 2021, pp. 50/51.

8 Bruxelas, 25-4-2018 [COM (2018) 237 final].

#### 4. PRODUTOS DE SISTEMAS DE IA COMO OBRAS LITERÁRIAS OU ARTÍSTICAS SUSCEPTÍVEIS DE PROTECÇÃO POR DIREITO DE AUTOR. A NÃO PERSONALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE IA

I. O direito de autor protege criações que sejam *originais* e que se exteriorizem segundo *expressão formal criativa*, independentemente da sua fixação em suporte material. Não há consenso internacional sobre o que seja “originalidade” de uma obra literária ou artística.

No Reino Unido, a originalidade requerida para a protecção jusautorais está ligada ao “sweat of the brow principle” (princípio do suor da fronte, numa tradução literal). A tutela pelo “copyright” depende de a obra haver sido criada em resultado do “author’s own skill, labour, judgement and effort” (o engenho, destreza, trabalho, discernimento, esforço): o “copyright” britânico protege o esforço criativo, o valor económico do trabalho do autor, embora a doutrina britânica não ignore ou despreze o conceito de criatividade.

Nos EUA, na sequência do conhecido caso “Feist Publications, Inc. *vs* Rural Telephone Service Company, Inc.”, de 1991, estabeleceu-se ser requerido um mínimo de criatividade para que a obra seja protegida: a sec. 102(a) do

US Copyright Act é expressa na tutela apenas de “trabalhos originais fixados em suporte de qualquer tipo”.

O Tribunal de Justiça da União Europeia (TJUE), a partir do caso Infopaq”, de 16-7-2009 (Proc. C-5/08)<sup>9</sup> exige que a obra seja fruto da “criação intelectual própria do autor” (“author’s own intellectual creation”). E o TJUE acrescenta (no exemplar caso “Cofemel – Sociedade de Vestuário, SA *vs* G-Star Raw CV”, de 2019 (Proc. C-683/17)<sup>10</sup> que, “para que um objecto possa considerar-se original, é ao mesmo tempo necessário e suficiente que reflecta a personalidade do seu autor, exprimindo decisões livres e criativas do mesmo”.

Na realidade, existem, a final, duas concepções de originalidade de uma obra intelectual: a concepção subjectiva, segundo a qual a obra é um reflexo da personalidade do autor; e a concepção objectiva, nos termos da qual a obra deve ser nova, não assemelhável a nada preexistente. Embora a concepção do TJUE, que transparece das decisões citadas e de outras semelhantes, indique que este Tribunal perfilha a concepção subjectiva de originalidade (a obra é original quando é reflexo da personalidade do seu autor), é patente que liga este conceito ao de manifestação (no resultado-obra) de decisões livres e criativas do seu autor.

II. A IA clássica assenta nos chamados *sistemas peritos*. Estes produzem resultados a partir de uma base de conhecimentos,

9 Acórdão do Tribunal de Justiça da União Europeia (Quarta Secção), de 16 de Julho de 2009, Infopaq International A/S contra Danske Dagblades Forening. Decidiu, em síntese: 1) Um acto que tem lugar durante um processo de captura de dados, que consiste em armazenar um excerto de uma obra protegida de onze palavras e em imprimir este excerto, é susceptível de ser abrangido pelo conceito de reprodução parcial na acepção do artigo 2º da Directiva 2001/29/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de Maio de 2001, relativa à harmonização de certos aspectos do direito de autor e dos direitos conexos na sociedade da informação, se os elementos assim reproduzidos forem a expressão da criação intelectual do seu próprio autor. 2) O acto de impressão de um excerto composto por onze palavras, que tem lugar durante um processo de captura de dados como o que está em causa no processo principal, não preenche o requisito relativo ao carácter transitório previsto no artigo 5º, nº 1, da Directiva 2001/29 e, portanto, não pode ser realizado sem o consentimento dos titulares dos direitos de autor em causa.

10 O TJUE decide, em Acórdão de 12-9-2019, com os seguintes fundamentos, entre outros: «[...] decorre de jurisprudência constante do Tribunal de Justiça que, para que um objeto possa ser considerado original, é simultaneamente necessário e suficiente que reflita a personalidade do seu autor, manifestando as escolhas livres e criativas deste último»; «[...] a circunstância de um modelo gerar um efeito estético não permite, por si só, determinar se esse modelo constitui uma criação intelectual que reflete a liberdade de escolha e a personalidade do seu autor»; «[...] a protecção garantida pelo direito de autor é conferida a estas obras do mesmo modo que a qualquer obra literária e artística, portanto, na condição de serem originais, no sentido de serem o resultado da criação intelectual do próprio autor, [...] é possível condicionar esta protecção à existência de um grau particular de valor estético ou artístico.»

em que se contém toda a informação disponível sobre a área do conhecimento em questão, de uma base de factos com dados com a situação concreta que vai ser considerada e de um motor de inferências, que é um programa de computador que confronta informações da base de conhecimentos com os dados da base de factos a fim de chegar a um resultado. É sabido que o âmbito da criação destes sistemas é limitado (o sistema de IA actua apenas no âmbito que lhe é deixado pelo algoritmo), mas neste âmbito tem uma certa margem de liberdade decisória.

Na actualidade, os sistemas peritos têm sido substituídos por outros, chamados *sistemas neuronais*, que já não se limitam a combinar o maior número de dados especializados sobre uma dada matéria, utilizam os instrumentos das redes neuronais e da aprendizagem-máquina ou profunda (o “machine” ou “deep learning”). Funcionam da seguinte maneira: são fornecidos às redes neuronais dados de entrada (“inputs”) que são as obras de arte preexistentes com as quais se alimenta o sistema para treiná-lo (o conjunto destes “inputs” tanto pode ser todas as obras de Bach como as de dezenas de milhar de autores muito variados); acrescenta-se àquela base de dados um *algoritmo de aprendizagem* automático que pode consistir num programa de computador *standard*, num código personalizado ou na combinação de ambos; resulta da combinação dos dados de entrada com que se alimenta o sistema (“inputs”) e do algoritmo de aprendizagem um *algoritmo treinado*, que tanto pode incluir fragmentos reconhecíveis dos dados de entrada como pode ser mais abstracto – o algoritmo treinado recebe instruções para produzir obras novas; finalmente, geram-se os “outputs” ou *dados de saída* que são obras produzidas pelo algoritmo treinado, constituindo produção artística da rede neuronal.

Pode dar-se um exemplo que bem ilustra a diferença entre os produtos de um sistema perito e os produtos de um sistema neuronal. Um sistema perito jogador de xadrez partiria da descrição do tabuleiro e das regras de movimento de cada peça e juntaria na sua base de dados desde as jogadas mais básicas às dos grandes mestres. Um sistema de redes neuronais limita-se a receber as regras de movimento das peças e logo pode jogar contra si mesmo: desfazendo-se das jogadas perdedoras, retendo as jogadas ganhadoras e aumentando a sua base de dados com as soluções vitoriosas – trata-se de estratégias aprendidas, não programadas.<sup>11</sup> Será isto criativo, no sentido em que se exige que as obras intelectuais o sejam para ser protegidas?

III. É nossa opinião que a criatividade que a lei, a doutrina e a jurisprudência estabelecem como condição da protecção pela chamada propriedade intelectual não impõe que a obra seja um reflexo da personalidade do autor (queira isto dizer o que for). Todas as actividades, todos os gestos e acções humanos, por muito mecânicos e repetitivos que sejam, são idiossincráticos, reflectem necessariamente a personalidade “daquela” pessoa. O que se exige a uma obra literária ou artística para que seja protegida por direitos intelectuais (direitos de autor, direitos industriais) é que inove, isto é, que não constitua repetição de criação alheia, que revele (exteriorize) algo cuja expressão formal não preexista ao acto da sua revelação / exteriorização. Este “algo” imaterial, incorpóreo, consubstanciado numa expressão formal nova tanto pode resultar do espírito humano como de um sistema de IA neuronal que não se limite a combinar dados, mas que evolua para resultados não previsíveis pelo programador, não pré-programados por quem o faz actuar.

A novidade absoluta da obra traz implícita a sua originalidade. Aquilo que é novo, objectivamente diferente de tudo o

11 Exemplo extraído de MIGUEL L. LACRUZ MANTECÓN, *Inteligencia Artificial y Derecho de Autor*, Madrid, 2021, pp.70/71.

antes exteriorizado, que seja produto de escolhas livres e criativas de um ente determinado, possui normalmente uma *identidade expressiva* original. A única maneira de negar originalidade a uma criação de um objecto imaterial que é novo é recusar-lhe “altura criativa”, o valor suficiente para ser protegida.

Pode exigir-se um nível mínimo de “altura criativa” (o *Getaltungshöhe* da doutrina alemã e norte-americana) a uma obra para a protecção pelo direito de autor, mas não devemos esquecer que a lei portuguesa desvaloriza o mérito como critério de tutela (art. 2º/1 CDADC) Se as criações de uma máquina podem atingir o “nível de criatividade” das criações humanas, então não podemos negar que um sistema de IA pode gerar obras literárias e artísticas.

Nem tudo o que é original é novo. A obra plagiada, em que a expressão formal é estruturalmente a de outra obra anterior, é produto de um ente determinado, é original no sentido em que é imputável a uma pessoa definida, mas não é nova, logo é insusceptível de protecção por direito de autor.

Propomos a substituição dos conceitos de originalidade e novidade como marca e pressuposto da tutela jusautorais pelo de identidade formal expressiva: a obra é protegida na

medida em que tem uma expressão formal criativa identitária. Se reconhecermos expressão formal criativa identitária a uma obra (só) intelectualmente inteligível, não há como negar-lhe a tutela pelo direito de autor<sup>12</sup>.

Pessoalmente, sustentamos que a criatividade da expressão literária ou artística está menos no que a obra reflecte do espírito do autor e mais na percepção que cria no espírito dos observadores, daqueles cuja inteligência a apreende. Esta noção de individualidade expressiva objectiva a obra, reconduzindo-a ao que ela, verdadeiramente, é: um objecto imaterial independente da entidade que a cria. Sendo assim, não é tão importante saber “quem” cria, é preferível saber o que a obra “é”, o que a individualiza como expressão formal única e irrepetível – e, se isto tanto pode encontrar-se numa criação do espírito humano como no produto de uma acção de um programa de computador, então reconheça-se criatividade ao que não é *directamente* atribuível a uma pessoa natural.

IV. Será que o reconhecimento de uma individualidade expressiva criativa a certos produtos dos sistemas de IA obriga, como faz, por exemplo, ORTEGO RUIZ<sup>13</sup>, a personalizar os robôs “autores”? Pensamos que não.

12 A prova do reconhecimento de expressão forma criativa não é indispensável à outorga de tutela jusautorais. A tutela é atribuída desde a exteriorização da obra com expressão formal criativa, independentemente de qualquer formalidade ou juízo de mérito: se à obra for reconhecida, pela inteligência dos que a apreendem, uma individualidade expressiva identitária *nova*, está demonstrada a sua originalidade.

Dir-se-ia que, ao invocar o seu direito de autor, o titular do direito teria de fazer prova dos factos que o consubstanciam, se contestada a expressão formal criativa que identifica a obra. Não é assim.

É aquele que contesta a criatividade literária ou artística da obra que deverá apresentar os fundamentos da sua contestação. A criatividade presume-se a partir da exteriorização da criação. Só isto é compatível com a circunstância de o direito de autor nascer pelo simples facto da exteriorização da obra. Como poderia o titular do direito demonstrá-lo em abstracto? Pode provar que criou a obra, a sua paternidade; pode contestar a arguição da falta de novidade, mas apenas perante a oposição de elementos concretos que questionem a autoria e a falta de originalidade. É ao que contesta a criatividade que cabe demonstrá-lo com elementos concretos passíveis de prova. A lei de autor dá-nos uma pista em apoio desta posição.

O art. 2º/1-i) CDADC protege as obras de *design* e os modelos e desenhos “que sejam criação artística”. Só neste caso, por excepção, perante a menos óbvia “altura criativa” destes bens imateriais, paredes-meias com os bens industriais, a lei exige a demonstração de criatividade para quem a invoca para sustentar a tutela pelo direito de autor [a este propósito, cfr. o nosso *Desenhos e modelos industriais – relações do direito de autor com o direito de propriedade industrial – anotação ao artigo 194º do Código da Propriedade Industrial e ao artigo 2º/1-i) do Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos*, in “Propriedade Intelectual, Contratação e Sociedade da Informação – Estudos jurídicos em Homenagem a Manuel Oehen Mendes” (Colecção de Estudos de Direito Intelectual – Tomo VI), coordenado por Dário Moura Vicente e Nuno Sousa e Silva, Coimbra, 2022]. Nos demais casos, segundo a regra geral, as obras literárias e artísticas dispensam a demonstração da sua criatividade para serem protegidas por direito de autor. Cabe ao que invoca a *liberdade de utilização* da obra, a demonstração da falta de tutela (neste sentido, cfr. o nosso *Manual de Direito de Autor e Direitos Conexos*, 6ª ed., Coimbra, 2024, n.º 103).

13 *Apud* LACRUZ MANTECÓN, ob. cit., p. 86.

O Bureau de Copyright dos EUA (US Copyright Office) estabeleceu, em 2014, que, para qualificar uma obra como de “authorship”, esta deve ser criada por um ser humano. O Bureau não registrará obras produzidas pela natureza, animais ou plantas; também não registrará obras produzidas por uma máquina ou por um simples processo mecânico que opere aleatória e automaticamente sem nenhum contributo ou intervenção de um autor humano.

A lei de autor espanhola (art. 5 TRLPI esp.) é expressa: só reconhece a autoria a “pessoa *natural* que crie uma obra literária, artística ou científica”. Já a lei de autor do Reino Unido (sec. 9(3) UK CDPA) prevê a existência de “obras literárias, dramáticas, musicais ou artísticas geradas por computador”.

A lei de autor brasileira (art. 11) estabelece que «Autor é a pessoa *física* criadora de obra literária, artística ou científica.», mas logo acrescenta que (§ único) «A proteção concedida ao autor poderá aplicar-se às pessoas jurídicas nos casos previstos nesta Lei.».

A lei de autor portuguesa (art. 1º/1 CDADC) é neutra neste aspecto, embora considere obras “as criações *intelectuais* do domínio literário, científico e artístico, por qualquer modo exteriorizadas”, referindo-se também ao titular originário do direito de autor como o criador *intelectual* da obra (art. 11º). É certo que o mesmo Código admite a titularidade originária do direito de autor por entidades não humanas, o que é uma evidência no caso das obras colectivas que são obras de empresa<sup>14</sup>. Diferentemente, a lei de autor alemã parece não admitir a autoria por pessoas meramente jurídicas.

Mas atribuir a titularidade, mesmo que originária, do direito de autor a entidades não humanas não equivale a considerar que estas *criam* obras. O que deve perguntar-se é quem é o criador das obras protegidas produzidas por sistemas de IA.

## 5. A AUTORIA DAS OBRAS PRODUZIDAS POR SISTEMAS DE IA SEM ASSISTÊNCIA HUMANA

I. A lei de autor britânica (sec. 178) define a “obra gerada por computador” como aquela que é “gerada por um computador em circunstâncias tais que não existe um autor humano da obra”. Dado que consideramos que as obras produzidas por sistemas de IA podem revestir um “nível de criatividade”, uma expressão formal criativa de molde a justificar a protecção como obras literárias, artísticas, musicais ou audiovisuais, somos forçados a buscar a sua origem material: quem é o seu autor?

Tradicionalmente, equacionaram-se cinco possibilidades. Segundo alguns, o autor da obra gerada por computador seria a entidade que realizasse as diligências (“the arrangements”, na expressão da lei britânica) necessárias para a criação da obra. Poderia, também, ser o autor do programa de computador a que o sistema de IA recorresse. A autoria poderia, antes, imputar-se ao usuário que opera o programa de computador. Segundo outros, ainda, o autor seria o próprio programa de computador. Finalmente não pode descartar-se considerar que nenhum dos antes mencionados pode ser considerado autor.

II. Considerar que a obra produzida pelo sistema de IA é fruto do programa de computador seria admitir que a máquina cria autonomamente sem nenhum tipo de intervenção humana, a partir do nada. Ora, os sistemas de IA não são completamente autónomos, pelo menos no actual estágio de desenvolvimento da ciência e da técnica. Carecem, para dizer o menos, do impulso humano para iniciarem o processo criativo, para dar ao sistema de IA o quadro criativo em que opera, para impulsionar a criação. Mesmo que

14 Neste sentido, cfr. o nosso *Manual de Direito de Autor e Direitos Conexos*, cit., n.º 21.

admitamos que é a inteligência artificial que toma as “decisões livres e criativas” que consubstanciam o processo criativo que dá origem à obra<sup>15</sup>, não pode afirmar-se que cria com autonomia. Descartamos, pois, a hipótese de a obra produzida pelo sistema de IA ser criada autonomamente pelo próprio programa de computador que o opera.

Em qualquer caso, ainda que se admitisse que os sistemas de IA são autores-de-facto de certas obras, já que produzem resultados dotados de individualidade expressiva criativa não imputável aos autores do programa de computador com que operam, não seria viável imputar-lhes autoria sem lhes reconhecer personalidade jurídica que, hoje, manifestamente lhes é negada.

III. A hipótese de imputar a autoria das obras produzidas a partir de sistemas de IA ao autor do programa de computador não depara com a impossibilidade jurídica da solução que atribui a autoria da obra ao próprio programa, mas contraria a realidade de facto. A verdade é que, tanto quanto nos é dado conhecer e os exemplos ilustram, há obras a que se reconhece o nível de criatividade necessário à protecção jusautoral que não estão previstas pelo autor do(s) programa(s) de computador que opera(m) o sistema de IA que as desenvolve e gera. Tanto quanto nos é descrito e já referimos, existem técnicas, referidas como de “machine learning”, em que ao sistema, em vez de fornecer regras de actuação, são dados exemplos de comportamentos de entrada e saída, esperando-se que possa generalizar a partir desses exemplos e comportar-se adequadamente em situações não programadas. As redes neuronais são exemplo destas técnicas.

IV. Posto que não pode, com rigor, imputar-se a autoria das obras geradas por sistemas de IA sem reconhecimento de um autor humano nem à máquina nem inteiramente

ao autor do programa de computador, cumpre examinar a hipótese que melhor rentabilizaria o investimento em sistemas de IA: a de considerar autor das obras reveladas o *usuário* do sistema, aquele que o opera.

Na verdade, reconhecer ao usuário, ao que opera o sistema, a autoria das obras geradas aumentaria em muito a atractividade destes, pois faria de cada utente um autor potencial. Será esta a solução para que aponta a lei britânica, ao imputar a autoria ao que faz os “arrangements” necessários para criação da obra? Não é claro.

Convencemo-nos que os que tomam as disposições (“arrangements”) necessárias à produção das obras geradas por sistemas de IA são tanto os que utilizam os sistemas como os que os produzem e disponibilizam. Em rigor, os sistemas de IA e os resultados criativos da sua operação resultam da acção conjugada de vários entes: os programadores, os utilizadores, mas também os que organizam e dispõem o sistema. Aparentam ser obras colectivas.

Será, então, que os produtos criativos dos sistemas de IA, nos quais não seja possível reconhecer um autor humano, não são imputáveis a... ninguém?

V. A solução de não imputar seja a que entidade for a autoria das obras resultantes de processos empreendidos por sistemas de IA tem virtualidades que não se resumem a figurar uma fuga ao problema. Na verdade, tal opção liberta tais obras para a utilização livre característica das criações não protegidas. Se esta perspectiva parece aliciante para os utilizadores de obras produzidas por sistemas de IA, convém não perder de vista que, ao mesmo tempo, desincentiva a criação, posto que não remunera o investimento em investigação e na produção de tais sistemas que o avanço desta tecnologia representa; não nos iludamos: uma menor protecção traz

15 Neste sentido a decisão do TJUE, de 1-12-2011, “Eva-Maria Painei vs SatndardVerlags GmbH *et alia*”, que acrescenta – quanto a nós, mal pelas razões que antes expomos – que “uma criação intelectual atribui-se ao seu autor quando reflecte a sua personalidade”.

consigo um desincentivo ao investimento requerido. Mas será ajustada à verdade dos factos?

Na realidade, dada a despersonalização dos sistemas de IA, ou sequer dos programas de computador que lhes dão alma, as hipóteses restantes, já examinadas, implicam que se reconheça a colaboração humana na produção dos resultados criativos da operação de tais sistemas. Ora, isto aponta já o caminho da atribuição da titularidade de exclusivos de exploração das obras geradas. Na verdade, vimos já que nem todas as obras produzidas por sistemas de IA têm uma intervenção humana identificável como sua criadora. Nos casos previstos pelas disposições citadas da lei britânica, em que não se identifique qualquer intervenção humana na origem das obras geradas por sistemas de IA, não há outro remédio senão reconhecer que o estágio actual de conceptualização dos direitos intelectuais não admite a imputação de autoria a máquinas.

Vai-se tão longe – e nós subscrevemo-lo – quanto permitir a imputação de autoria de obras literárias ou artísticas a pessoas meramente jurídicas, a pessoas colectivas. As empresas podem ser não apenas titulares originárias, mas verdadeiras autoras das obras colectivas – mas mesmo as pessoas jurídicas titulares das obras colectivas têm um substrato humano.

Resta, então, ou negar a constituição de todo e qualquer direito exclusivo aos produtos criativos de sistemas de IA, libertando-os para o domínio público, ou remunerar o investimento através de um direito *sui generis* como o que está instituído para as bases de dados, que remunera o investimento substancial na produção destas.

VI. Concluímos que as obras criadas unicamente por sistemas de inteligência artificial, aquelas em que não é identificável um criador humano, não são aptas a chamar a si a tutela pelo direito de autor, fundamentalmente porque, no estágio actual de concepção dos sistemas de IA, não é considerado aceitável atribuir personalidade jurídica a máquinas, pelo que, salvo o reconhecimento de um direito *sui generis*

do que investe na produção de tais sistemas ou de um direito conexo na titularidade do usuário dos mesmos, consideramos que as obras produzidas por sistemas de IA sem que se detecte intervenção humana não atraem protecção por direito de autor. Os casos em que a criação é assistida, iniciada, “provocada” por um autor humano merecem outra consideração.

## **6. A TUTELA DAS OBRAS PRODUZIDAS POR SISTEMAS DE IA COM ASSISTÊNCIA HUMANA. A PERSONALIZAÇÃO DOS SISTEMAS INFORMÁTICOS COMO CONDIÇÃO PARA INVESTIDURA EM DIREITOS INTELECTUAIS**

I. Tomemos o célebre caso do *selfie* do macaco Naruto. Um fotógrafo deslocou-se às selvas da Indonésia e, após longo trabalho de campo, dispôs o seu equipamento fotográfico num local habitado por macacos; após várias tentativas falhadas, um macaco, a que se chamou Naruto, tirou um *selfie* com um belo enquadramento vegetal.

O fotógrafo reclamou autoria, argumentando que dispendera tempo e esforço para proporcionar aos macacos o ambiente propício à sua intervenção. A PETA (People for the Ethical Treatment of Animals, Inc.) apresentou-se como parte legítima para reclamar “copyright” em representação dos macacos. O United States Copyright Office decidiu que a fotografia não era susceptível de protecção por direito de autor por não ser criada por um ser humano como entende exigir a lei norte-americana, mas por um animal ou uma máquina sem intervenção humana. Quanto à pretensão da PETA, o tribunal de Apelação do Nono Circuito, em 23-4-2018, considerou, em síntese, que: a) a PETA carecia de legitimidade para representar Naruto; e b) que os animais, em geral, não têm direito a demandar sob o US Copyright Act (não são autores de obras protegidas).

## 7. OUTRAS OPÇÕES DE QUALIFICAÇÃO

I. Considerar a obra resultante do sistema de IA uma obra colectiva seria a solução mais próxima da regra britânica, com o direito atribuído à entidade física ou meramente jurídica que crie as condições logísticas, financeiras, humanas, empresariais em suma, para que o sistema de IA funcione. Esta é uma solução que nos parece não corresponder à verdade dos factos, pois desdenha o papel do usuário do sistema, que o opera, faz funcionar, dá instruções e define os parâmetros de cada resultado criativo.

II. Entender as obras resultantes dos sistemas de IA como obras em colaboração entre o autor do programa de computador com o algoritmo do sistema de IA e o usuário do sistema é uma não solução, pois ignora a falta de concertação criativa, a não contemporaneidade das acções criativas que é essencial à caracterização de uma obra como obra em colaboração.

III. Por outro lado, a imputação da obra ao sistema de IA, como entidade criadora autónoma e independente, exigiria que se reunissem várias condições:

a) ser o sistema de IA autogerativo de objectos imateriais nos quais fosse reconhecida uma individualidade expressiva – algo que se identificasse como único e apenas imputável àquela unidade criativa, não atribuível ao programador, autor do algoritmo;

b) ser a intervenção humana no processo criativo limitada à activação (“setting in motion”) do sistema de IA e ao fornecimento das coordenadas básicas sobre o objecto imaterial a criar – salientando-se que mesmo esta singela contribuição humana não seria completamente desdenhável como co-autoria;

c) ser o sistema de IA dotado de personalidade jurídica – a titularidade do direito seria atribuída à pessoa jurídica que produzisse o sistema, através de um mecanismo semelhante ao das obras criadas sob comissão ou por encargo de outrem;

tratar-se-ia de um direito conexo (ou *sui generis*, o que não quer dizer nada, mas permite fugir à qualificação) que remuneraria o investimento na produção do sistema.

Estas condições não estão reunidas.

## 8. CONCLUSÃO

### UM DIREITO CONEXO DO PRODUTOR DO SISTEMA E UM DIREITO DE AUTOR DO USUÁRIO

Tudo ponderado, optamos por uma solução que nos parece reunir as virtudes de corresponder à verdade dos factos e de não forçar o reconhecimento de personalidade jurídica a uma entidade não humana que, por muito autogerativa que já seja hoje, não dispensa ainda totalmente a intervenção humana: produzindo os sistemas de IA e dotando-os de programas de computador hábeis (e inteligentes?); e operando o sistema, dando-lhe os parâmetros, o cenário em que deve criar e o argumento da criação.

Esta solução consiste em reconhecer à entidade que produz o sistema de IA um direito conexo que remunera o investimento e a prestação empresarial na origem desta realidade e ao usuário um direito de autor sobre a obra derivada que é criada a partir do programa de computador que opera o sistema. A consagração deste direito de autor reconheceria a contribuição humana do usuário do sistema, não desprezaria o papel do autor do(s) programa(s) de computador usado(s) para que o sistema actue e trataria os resultados criativos saídos do sistema de IA como aquilo que, essencialmente, são: fruto da acção de um programa de computador que ultrapassa (ou pode ultrapassar) o que o seu programador previu e de um usuário do sistema que, ao definir o tema, argumento e parâmetros para a criação, contribui para desenhar o resultado final.