

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E AS OBRAS LITERÁRIAS E ARTÍSTICAS*

Gonçalo Cabral

Assessor do Gabinete do Secretário para Economia e Finanças

Resumo: A inteligência artificial coloca actualmente grandes desafios aos sistemas jurídicos. O artigo examina as questões que se levantam, especificamente na área do Direito de Autor e do Copyright, pela acção da inteligência artificial, quer enquanto geradora de obras, quer enquanto utilizadora das mesmas, e procura apontar algumas soluções.

Palavras chave: Direito de Autor; copyright; propriedade intelectual; originalidade; inteligência artificial.

Introdução

O *copyright* e o direito de autor surgiram na Europa do século XVIII como efeito secundário da divulgação da imprensa. Posteriormente, nos séculos XIX e XX, o desenvolvimento tecnológico lançou novos desafios a essas disciplinas jurídicas e levou ao alargamento contínuo do seu âmbito, que abrange actualmente realidades muito distantes da humilde intenção inicial, como sejam as bases de dados e os programas de computador. Estamos agora no umbral da Quarta Revolução Industrial, definida na versão em língua inglesa da Wikipedia como “a quarta grande era industrial desde a Revolução Industrial do século XVIII.

* Nota do Autor: A versão original deste artigo foi publicada em língua inglesa, com o título *Artificial Intelligence and the Protection of Literary and Artistic Works*, em Christopher Heath, Anselm Kamperman Sanders e Anke Moerland (eds.), *Intellectual Property Law and the Fourth Industrial Revolution*, IEEM/Wolters Kluwer, 2020.

Caracteriza-se por uma fusão das tecnologias que esbate as fronteiras entre as esferas física, digital e biológica, colectivamente designadas como sistemas ciber-físicos. É marcada por avanços tecnológicos em diversas áreas, incluindo a robótica, a inteligência artificial, a nanotecnologia, a computação quântica, a internet das coisas, as tecnologias de comunicações sem fios da quinta geração, a impressão tridimensional e os veículos totalmente autónomos”.

É, em suma, um admirável mundo novo, onde a inteligência artificial tem um papel proeminente e que traz consigo uma série de promessas e de ameaças - que se poderão concretizar ou não. À medida que máquinas ditas inteligentes¹ ultrapassam os seres humanos na execução de várias tarefas, e os substituem num crescente número de actividades, grandes desafios se levantam aos juristas, aos políticos e à sociedade em geral. O desenvolvimento tecnológico trouxe-nos já, não apenas máquinas que são campeãs de xadrez, mas também máquinas que são capazes de escrever, de pintar ou de compor música. Entre as obras literárias e artísticas totalmente geradas por computador mais conhecidas podemos citar as traduções feitas pelo Google, a arte criada pelo *software* AARON, criado por Harold Cohen, os poemas produzidos pelo poeta cibernético de Ray Kurzweil e as composições do programa de inteligência musical de David Cope. Um *novo* Rembrandt, gerado por impressão em três dimensões e por um algoritmo que efectuou uma análise estatística de 346 pinturas do famoso pintor seiscentista, foi exibido num museu de Amesterdão em 2016. Em Outubro de 2018 a empresa Christie’s levou pela primeira vez a leilão uma pintura alegadamente criada por um algoritmo - o *Retrato de Edmond de Bellamy*². Alguns dos conteúdos disponíveis na *internet*, incluindo informação noticiosa, são produzidos automaticamente por computador³. Enfim, tendo em conta as perspectivas actuais para a inteligência artificial, e o acelerado ritmo do seu desenvolvimento, é inevitável que cada vez mais textos, imagens, sons e formas sejam inteiramente gerados por computadores.

1 Habitualmente uma máquina é considerada inteligente quando passa o chamado *teste de Turing*, i.e. quando, perante as respostas escritas fornecidas pela máquina às perguntas que lhe são colocadas, um ser humano não consegue determinar se está a lidar com uma máquina ou com outro ser humano (Alan Turing, *Computing Machinery and Intelligence*, 59, *Mind* (1950), págs. 236, 433-460). O “*jogo da imitação de Turing*” é aceite como o padrão para definir inteligência artificial (Madeleine de Cock Buning, *Autonomous Intelligent Systems as Creative Agents under the EU Framework for Intellectual Property*, 2 EJRR (2016) pág. 310).

2 A obra foi vendida por 432 500 USD. Ver <https://www.christies.com/features/A-collaboration-between-two-artists-one-human-one-a-machine-9332-1.aspx>.

3 O Los Angeles Times terá sido, em 2014, o primeiro jornal a publicar uma notícia relativa a um sismo, escrita por um algoritmo, criado pelo jornalista e programador Ken Schwencke. Três minutos terão decorrido entre o evento e a publicação em linha da notícia: <https://www.bbc.com/news/technology-26614051>.

Em muitos casos, o consumidor não conseguirá perceber se está perante uma criação humana ou o produto de uma máquina. Num cenário distópico, os criadores humanos poderão mesmo vir a tornar-se redundantes.

No presente artigo tentaremos responder a algumas questões fundamentais relacionadas com o direito de autor e com o *copyright*, desde logo a de saber se as obras literárias e artísticas geradas por inteligência artificial são, ou deveriam ser, protegidas pelos respectivos direitos exclusivos. O problema é debatido pela doutrina há décadas⁴, mas assume nova urgência numa época em que máquinas altamente sofisticadas concorrem com criadores humanos e se justifica perguntar se obras que seriam protegidas se fossem criadas por um ser humano, deixam de o ser se forem geradas por uma inteligência artificial. Reflectiremos também sobre quem será o titular do direito se a obra for protegida, e ainda sobre as eventuais consequências legais da utilização não autorizada de obras protegidas feita pela inteligência artificial.

Criação com máquinas e criação por máquinas

As máquinas só colocam novas questões quando o produto da sua actividade não possa ser atribuído a uma pessoa, isto é, quando a máquina não é um mero instrumento utilizado por um ser humano. Consequentemente, é fundamental fazer a distinção entre obras feitas *com* uma máquina e obras feitas *por* uma máquina. Exemplos das primeiras serão um texto escrito através do programa MS Word, ou uma imagem retocada com a ajuda do programa Photoshop. Nestes casos o computador não é mais do que uma ferramenta nas mãos de um ser humano, que a dirige de acordo com a sua vontade – do mesmo modo que Eça de Queiroz usou uma caneta para redigir *Os Maias* ou Velasquez usou um pincel para pintar *Las Meninas*. Não há dúvida que a forma literária ou artística de tal esforço é determinada pela vontade de um ser humano, pelo que goza, em princípio, de protecção legal.

Mas será também protegida a obra cuja forma é inteiramente determinada por uma máquina, sendo a intervenção humana no processo criativo limitada à fabricação e programação da máquina e ao premir de um botão? Se uma máquina produz uma forma imprevisível, pode a sua autoria ser atribuída a um ser humano?

Determinar se a forma foi decidida por um ser humano ou por uma máquina é uma questão de facto central, a decidir pelos tribunais, residindo o fulcro do problema no grau de envolvimento humano no processo criativo. Em certos casos a distinção poderá ser difícil, ou mesmo impossível, e poderá mesmo haver interesse

4 Ver, por exemplo, Oliveira Ascensão, *Direito de Autor e Direitos Conexos*, Coimbra Editora, 1992, pág. 75.

de uma parte em ocultar ao tribunal o papel da inteligência artificial na geração da obra, receando as consequências dessa revelação⁵. A nossa expectativa é que os tribunais, caso se apercebam da questão, usem a sua discricionariedade para encontrar umnexo juridicamente significativo entre a máquina e uma pessoa, de forma a atribuírem a esta última os efeitos legais da actividade da primeira. Mas qual a resposta quando o tribunal, estando consciente do papel desempenhado pela máquina, não consiga encontrar esse nexorelevante entre acção humana e a produção literária ou artística da máquina?

Escrevem Anne Lauber-Rönsberg e Sven Hetmank que “*não é suficiente que um ser humano provoque causalmente uma criação se não exerce qualquer influência sobre a real forma do produto. Alguns académicos alemães entendem que, quando um artista usa um dispositivo de produção aleatória (“randomizer”), e com ele cria diversas versões de poemas ou melodias, a decisão de escolher e aceitar uma dessas diferentes versões como sendo a versão final da obra constituiria participação humana suficiente para efeitos de protecção pelo direito de autor. É certamente verdade que a decisão de usar certos dispositivos ou instrumentos pode constituir um elemento do processo criativo. No entanto, quando a participação humana se limita a essa decisão e à selecção da versão final, defendemos que tal não é suficiente para justificar a protecção pelo direito de autor*”⁶. Também nós entendemos que, em princípio, tais obras não estão protegidas, o que nos parece resultar, primeiramente, da própria *ratio* da protecção.

A *ratio* da protecção

Variados argumentos têm sido produzidos historicamente para justificar a existência de direitos exclusivos sobre obras literárias e artísticas. A maioria deles assenta naturalmente na necessidade de proteger a actividade criativa dos seres humanos nos domínios literário e artístico. É este o caso, por exemplo, dos argumentos que derivam tais direitos exclusivos da condenação da apropriação daquilo que é alheio, da recompensa pelo trabalho, da protecção de direitos humanos (v.g. a protecção da personalidade), do interesse público no encorajamento da criatividade, da promoção da cultura e da educação ou do contrato entre autor e sociedade⁷. Na verdade, apenas os seres humanos precisam

5 Anne Lauber-Rönsberg e Sven Hetmank, *The Concept of Authorship and Inventorship under Pressure: Does Artificial Intelligence Shift Paradigms?*, in *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, Volume 14, n. 7, Julho de 2019. Já foi sugerido que a ocultação dessa informação deveria ser sancionada pelo direito.

6 Anne Lauber-Rönsberg e Sven Hetmank, *ob.cit.*, pág. 644.

7 J. A. L. Sterling, *World Copyright Law*, Sweet & Maxwell, 1998, págs. 55-61.

de ser encorajados a criar e recompensados pelas suas criações. As máquinas criam simplesmente porque são programadas para tanto, independentemente de qualquer expectativa de recompensa ou necessidade de incentivo. Não se sentirão subestimadas, frustradas ou indignadas se as suas obras não forem protegidas por direitos exclusivos. Não têm de pagar contas ou criar uma família. Não necessitam de viver à custa do seu trabalho intelectual.

Todavia, existem também argumentos, mais defensáveis do ponto de vista do *copyright*, que podem justificar a protecção de obras geradas por máquinas. Assim, se entendermos que o fim da protecção é simplesmente o de trazer ao mercado o maior número possível de obras, ou o de proteger um mero investimento, então poderá não interessar se a obra foi feita por uma pessoa ou por uma máquina. Feita esta advertência, notamos, no entanto, que as obras geradas por máquinas não parecem satisfazer, em qualquer caso, o requisito fundamental da protecção: a originalidade.

O sentido da originalidade ⁸

A originalidade é exigida universalmente para a protecção das obras literárias e artísticas, tal como entendidas pela Convenção de Berna, embora nem esta nem outros tratados multilaterais contenham uma definição desse requisito. Igualmente, os legisladores nacionais não têm por hábito definir *originalidade* ⁹, e frequentemente nem sequer a mencionam como requisito de protecção – é, antes, algo que é dado como implícito¹⁰.

Consequentemente, a tarefa de explicar em que consiste a originalidade tem sido deixada aos tribunais e aos autores, os quais produziram diversas interpretações¹¹. Há não apenas diferenças entre o entendimento de *originalidade*

8 Note-se que, diferentemente do que se passa no direito de autor, as jurisdições do *copyright* reconhecem a existência de categorias de obras protegidas para as quais a originalidade não é requisito de protecção. Estas obras, no entanto, não têm natureza literária ou artística, pelo que o presente artigo não se ocupa delas.

9 A União Europeia, contudo, em várias directivas define *obra original* como sendo a “*criação intelectual do próprio autor*” (e.g. art. 6.º da Directiva 2006/116/EC). Excepcional entre os legisladores nacionais é o caso de Macau, cuja lei dispõe que “*A obra é original quando seja o resultado de um esforço criativo próprio, e não mera apropriação, total ou parcial, de criação alheia*” (Decreto-Lei n.º 43/99/M, de 16 de agosto, art. 1.º, n.º 4).

10 É interessante contrastar esta situação com o que se passa no direito das patentes, cujos requisitos de protecção (inventividade, novidade e utilidade) são comumente definidos quer nas legislações nacionais, quer na legislação internacional (v.g. na Convenção da Patente Europeia).

11 Sobre o conceito de *originalidade* ver, v.g., Sterling, *supra* nota 7, págs. 254-267, e Lionel Bently e Brad Sherman, *Intellectual Property Law* (Oxford University Press, 2001) págs. 80-99.

no direito de autor e no *copyright*, como diferentes interpretações podem ser encontradas dentro de cada um desses universos, e até dentro da mesma jurisdição, por vezes dependendo do tipo de obra que está em causa. De acordo com Henri Desbois, numa perspectiva de direito de autor, há na verdade três diferentes conceitos de originalidade, dependendo da natureza da obra ser literária, artística ou musical¹². O relatório “*Intellectual Property Rights in an Age of Electronics and Information*”¹³, por seu lado, adopta uma divisão diferente: entre obras artísticas, obras factuais e obras funcionais. Na sua esteira, Alain Strowel concorda que “*a originalidade é susceptível de modulação em função do tipo de obra em causa*”¹⁴ e Lionel Bently e Brad Sherman, escrevendo a partir da *common law*, concluem que “é muito difícil, se não mesmo impossível, afirmar com algum rigor o que é que a lei quer dizer quando exige que as obras sejam originais”¹⁵. Parece poder dizer-se da acerca da originalidade algo de semelhante àquilo que Santo Agostinho disse sobre tempo: “*O que é, então, o tempo? Se ninguém me pergunta, eu sei; se quiser explicá-lo a alguém que me pergunta, já não sei*”¹⁶.

Seja qual for o particular sentido dado ao conceito, é consensual o entendimento de que *originalidade* não significa *novidade*. A novidade, um dos requisitos para a concessão de patentes, exprime uma relação entre a invenção e o estado da técnica. A originalidade, ao invés, exprime uma relação entre uma obra e um criador humano. Isto mesmo resulta, de forma clara, das expressões utilizadas pela doutrina e pela jurisprudência para definir originalidade. Diz-se, por exemplo, que a obra é original quando *tem a marca da personalidade do autor* (perspectiva francesa tradicional), ou quando é uma *criação intelectual do autor* (legislação da União Europeia) ou demonstra *skill, labour and judgement* (algumas jurisdições da *common law*). Segundo o juiz Peterson em *University of London Press v. University Tutorial Press* (1916), original significa simplesmente, afinal, que a obra “*deve ter origem no autor*”.

Ora, se o conceito de originalidade, seja como for concretamente entendido, representa uma relação entre a obra e um criador humano, parece-nos de concluir que a obra cuja forma é determinada por uma máquina não pode, por definição, ser considerada original - embora possa ser nova. A novidade, contudo, é, em princípio, irrelevante para o direito de autor e para o *copyright*¹⁷.

12 Henri Desbois, *Le Droit d'Auteur en France* (Daloz, Paris, 1978), pág. 15.

13 Congresso dos EUA, Office of Technology Assessment, Washington DC, Abril de 1986.

14 Alain Strowel, *L'Originalité en Droit d'Auteur: Un Critère à Géométrie Variable*, 110 (5598) *Journal des Tribunaux* (1991) págs. 513-518.

15 *Ibid.*, pág. 81.

16 Confissões, Livro XI.

17 Ver, no entanto, o que dizemos *infra* na nota 32.

Por outro lado, também as convenções internacionais sobre direito de autor não prescrevem a protecção de formas literárias e artísticas que não sejam criadas por seres humanos.

O sentido das Convenções Internacionais

Será redundante recordar que os autores que a Convenção de Berna para a Protecção das Obras Literárias e Artísticas visa proteger são seres humanos, e que as obras aí referidas são certamente as respectivas criações. Por exemplo, os direitos ditos *morais* previstos no seu art. 6-*bis* (direito à paternidade e direito à integridade), não foram pensados para máquinas, e não fazem sentido em relação a elas - as máquinas, nomeadamente, não têm uma honra ou reputação a defender. Muitas outras disposições apontam no mesmo sentido, v.g. as cláusulas sobre nacionalidade e residência do autor, sobre o consentimento do autor, sobre a morte do autor, sobre o pseudónimo ou sobre os legítimos interesses do autor. Vale a pena recordar também que o período de protecção das obras literárias e artísticas é, em princípio, baseado na duração da vida humana (art. 7 (1)), embora existam excepções.

A conclusão de que o sistema foi construído para obras criadas por humanos, e não para produtos gerados por máquinas, por muito extraordinárias que sejam uns e outras, resulta ainda da inclusão dos autores em tratados sobre direitos fundamentais. Por exemplo, a Declaração Universal dos Direitos do Homem prescreve que “*todos têm direito à protecção dos interesses morais e materiais ligados a qualquer produção científica, literária ou artística da sua autoria*” (art. 27(2)). E o Pacto Internacional sobre os Direitos Económicos, Sociais e Culturais estipula que toda a pessoa tem o direito de “*beneficiar da protecção dos interesses morais e materiais que lhe correspondem em virtude de produções científicas, literárias ou artísticas de que seja autora*” (art. 15(1)(c)).

Todavia, também é verdade que nenhuma convenção proíbe os estados-membros de estenderem a protecção, pelo direito de autor ou pelo *copyright*, a obras criadas pela inteligência artificial. E, como veremos abaixo, algumas jurisdições enveredaram por essa via.

As obras geradas por inteligência artificial nas jurisdições do direito de autor

O que acima se disse sobre a Convenção de Berna poderia também dizer-se, *mutatis mutandis*, da legislação dos países de direito continental, fortemente influenciados por aquela. Alguns destes países, aliás, vão além da Convenção no reconhecimento de direitos de natureza pessoal, que só se justificam para

criações humanas. É o caso do direito de retirada (*droit de repentir*), pois a inteligência artificial, desprovida de qualquer dimensão moral, não é susceptível de arrependimento.

A intenção de apenas proteger obras criadas por seres humanos é ainda clara nos próprios textos legislativos. Por exemplo, o Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos português abre com a prescrição de que “*consideram-se obras as criações intelectuais*”¹⁸. O Código da Propriedade Intelectual francês, por seu lado, denomina as obras protegidas como “*oeuvres de l’esprit*”¹⁹ e a lei suíça emprega um conceito semelhante: “*Par oeuvre [...] on entend toute création de l’esprit [...]*”²⁰. Em Itália a protecção é concedida às “*opere dell’ingegno*”²¹ e a lei brasileira dispõe que “*são obras intelectuais protegidas as criações do espírito*”²². A lei japonesa, numa fórmula muito original, estabelece que “*obra significa uma produção em que pensamentos ou sentimentos são expressos de uma forma criativa*”²³. Não pode, em boa-fé, entender-se que as normas citadas tenham a intenção de abranger obras produzidas por máquinas. E não se olvide que em algumas das jurisdições, v.g. na Alemanha, o direito de autor é mesmo concebido como um direito de personalidade – personalidade humana, claro está²⁴.

Em suma, a personalidade do criador tem um papel central no direito de autor, o que leva alguns a falar na existência de um *requisito antropocêntrico*²⁵. Coerentemente, não conhecemos qualquer jurisdição de direito civil onde o legislador tenha estendido a protecção às obras geradas por máquinas. E também na jurisprudência o assunto parece não ter sido ainda objecto de séria discussão – mas não podemos excluir a possibilidade de, como mencionado acima, obras cuja forma foi efectivamente determinada por um computador terem sido simplesmente tratadas pelos tribunais como sendo meras criações humanas.

Duas decisões judiciais muito recentes merecem a nossa atenção. Vêm ambas da República Popular da China, onde se verifica um crescimento acelerado do sector tecnológico e uma cada vez maior atenção à propriedade intelectual²⁶.

18 Artigo 1, n.º 1, do código aprovado pelo Decreto-Lei n.º 63/85.

19 *Code de la propriété intellectuelle*, arts. L112-1 e L112-2.

20 *Loi fédérale sur le droit d’auteur et les droits voisins*, art. 2.

21 *Legge sul diritto d’autore*, art. 1.

22 Lei n.º 9 610, de 19 de Fevereiro de 1998, art. 7.

23 Lei n.º 48, de 6 de Maio de 1970, art. 2(1)(i).

24 A concepção do direito de autor como um direito de personalidade parece ter as suas raízes no pensamento de Kant, em especial no seu ensaio de 1785 sobre a ilegitimidade da impressão não autorizada de textos (*Von der Unrechtmäßigkeit des Büchernachdrucks*).

25 de Cock Buning, ob. cit., pág. 314.

26 Embora a China faça parte do universo do direito de autor, existem na respectiva legislação algumas

Dois casos da República Popular da China

As sentenças, divergentes entre si, são ambas de 2019, envolvem conhecidas empresas tecnológicas e exemplificam bem a dificuldade em determinar qual o grau de envolvimento do ser humano no processo criativo que é necessário à protecção da obra²⁷.

A primeira decisão, datada de 25.04.2019, resultou de um processo que opôs a sociedade de advogados Beijing Feilin à sociedade comercial Baidu Wangxun (Feilin v. Baidu), e onde estava em causa um relatório sobre decisões judiciais relacionadas com a indústria do cinema. O relatório foi elaborado por trabalhadores da Feilin a partir de uma base de dados de documentos jurídicos disponível em linha (a Wolters Kluwer China Law and Reference), a qual incorpora um programa de computador que permite a busca. Os trabalhadores começaram por pesquisar nessa base de dados sentenças proferidas por tribunais de Pequim que incluíssem a palavra “filme” e tivessem data compreendida entre 01.01.1995 e 31.12.2017. Obtidos automaticamente os resultados (relatório preliminar), os trabalhadores da Feilin eliminaram dados irrelevantes, modificaram e coloriram alguns gráficos e redigiram uma análise baseada na informação estatística. Este relatório final foi disponibilizado em linha pela Feilin na sua conta do WeChat. No dia seguinte surgiu num sítio da plataforma Baidu, sem autorização da Feilin, que entendeu terem sido violados os seus direitos e recorreu ao Tribunal da Internet de Pequim.

O tribunal entendeu que o relatório final era uma obra protegida pelo direito de autor, mas o relatório preliminar, ainda que pudesse ser original, não era protegido, por não consistir criação intelectual de um ser humano. O tribunal reconheceu que tinha havido intervenção humana na criação do programa, bem como na sua utilização, mas que nem o criador nem os utilizadores desse *software* podiam ser considerados autores do relatório preliminar, na medida em que este não constituía expressão das ideias de qualquer deles. A decisão está, em larga medida, em harmonia com a nossa posição, acima exposta – mas entendemos, como vimos, que a obra em causa não se deve sequer considerar original, embora pudesse ser nova.

Em sentido oposto, o Tribunal Popular Distrital de Nanshan-Shenzhen decidiu, em Dezembro de 2019, que uma obra criada por um programa de computador era uma criação intelectual. O processo opôs duas empresas do sector

especificidades que não são típicas daquele sistema. V.g., de acordo com a lei chinesa, em princípio a obra só é protegida se for susceptível de reprodução em suporte material (Regulamento de Implementação da Lei do Direito de Autor da República Popular da China, art. 2).

27 Amita Haylock, *Chinese Courts Rule on Whether Copyright Subsists in AI-Generated Works - Mayer Brown, IP and TMT Quarterly Review*, 1.º trimestre 2020.

tecnológico (Tencent v. Yingxun) e a obra em causa era um texto noticiando uma subida na Bolsa de Xangai, escrito pelo Dreamwriter – um programa desenvolvido pela Tencent e que produz anualmente, e automaticamente, centenas de milhares de artigos noticiosos sobre meteorologia, mercados financeiros, desporto, etc. Tendo o referido artigo sido inicialmente publicado em linha na plataforma da Tencent, foi disponibilizado horas depois, sem autorização daquela empresa, numa plataforma operada pela Yingxun. Provou-se que o Dreamwriter, sem qualquer intervenção humana, tinha recolhido e analisado os dados do mercado financeiro, verificado se os mesmos correspondiam aos critérios fixados para desencadear a produção de uma notícia, escrito o texto de acordo com o formato programado, feito a revisão do mesmo e, finalmente, procedido à sua publicação. A intervenção humana no processo criativo verificara-se anteriormente, na fase da programação do Dreamwriter, quando os trabalhadores da Tencent fixaram os critérios de selecção de dados, as condições de que dependeria a geração das notícias, a estrutura gráfica dos artigos, etc. Ainda assim, o tribunal entendeu que o texto em causa era uma criação intelectual original, pois reflectia as escolhas dos empregados da Tencent, e que o Dreamwriter se tinha limitado a produzir o texto de acordo com a intenção daqueles, pelo que condenou a Yingxun por violação de direitos de autor.

Julgamos ter sido a primeira vez que um tribunal de uma jurisdição do direito de autor julgou que uma obra, reconhecidamente produzida por inteligência artificial, preenchia os requisitos necessários à protecção, mas é ainda cedo para saber se a jurisprudência vingará.

As obras geradas por inteligência artificial nas jurisdições do *copyright*

Nos países da *common law* verifica-se uma maior diversidade de posições sobre a questão da protecção das obras literárias e artísticas produzidas por computadores. Trata-se de jurisdições que se caracterizam pela sua “*ênfase utilitária nos produtos em vez de nos processos do trabalho criativo*”²⁸, o que se reflecte desde logo nas formulações empregues na definição legislativa das obras protegidas. Palavras como *espírito, mente, intelectual, pensamento* ou *sentimento*, que são usadas pelo legislador no direito de autor, estão ausentes no *copyright*²⁹. Essa perspectiva utilitária terá tornado mais fácil a algumas dessas jurisdições acomodar as obras geradas por computador, apesar de essa opção ser, como vimos, difícil de conciliar com a *ratio* da protecção e com o requisito da originalidade.

28 Paul Goldstein, *International Copyright Law* (Oxford University Press, 2001), pág. 157.

29 V.g., ss. 3 e 4 do *Copyright, Designs and Patents Act* britânico. A *Copyright Law* dos EUA, de 1976, no entanto, usa a expressão “*obras de autoria*” (*works of authorship*) na sua s. 102(a)).

Assim, num importante conjunto de países do *copyright* os tribunais e, especialmente, o legislador têm concedido protecção às obras geradas por computador. Em primeiro lugar, o High Court britânico decidiu, logo em 1985, que “*o resultado de um computador que tenha sido gerado aleatoriamente pela própria máquina é uma obra susceptível de protecção*”. As obras em questão eram sequências de letras, dispostas numa grelha de cinco barras e cinco colunas, impressas em cartões para efeitos de uma lotaria denominada Milionário do Mês. O tribunal julgou que “*o computador não era mais do que um instrumento com o qual as sequências e grelhas foram produzidas utilizando as instruções do programador*”, que “*muita perícia e, de facto, bastante esforço foram necessários à produção da grelha e das duas sequências separadas de cinco letras*”, e que o programador era o autor da obra³⁰. É muito discutível o entendimento de que uma máquina que cria uma obra aleatoriamente é apenas um instrumento de um criador humano, mas a decisão em *Express Newspapers* corresponde à nossa expectativa de que os tribunais tentarão, na medida do possível, atribuir a pessoas os produtos gerados por máquinas inteligentes.

Na esteira do referido caso, o Copyright Designs and Patents Act do Reino Unido, de 1988, alegadamente com o objectivo de proteger a fotografia por satélite³¹, introduziu uma norma inovadora e controversa: “*no caso de uma obra literária, dramática, musical ou artística que é gerada por computador, será considerado autor a pessoa que tiver feito os arranjos necessários para a criação da obra*” (s. 9(3)). O diploma acrescenta que “*gerada por computador, em relação a uma obra, significa que a mesma é gerada por computador em circunstâncias tais que não há um autor humano da obra*” (s. 178).

Posteriormente, a Irlanda, Hong Kong e a Nova Zelândia adoptaram disposições idênticas. A Índia também legislou sobre a matéria, mas utilizou uma formulação diferente e não incluiu uma definição legal de obra criada por computador. Diz apenas a lei indiana que “*Autor significa, [...] em relação a qualquer obra literária, dramática, musical ou artística que seja gerada por computador, a pessoa que causa a criação da obra*” (Indian Copyright Act de 1957, s. 2(d)VI, na sua redacção actual).

As disposições legislativas acima citadas não se pronunciam sobre a originalidade das obras geradas por máquinas, deixando antes implícito que essas obras, como quaisquer outras, podem ser originais – e nesse caso serão

30 *Express Newspapers v. Liverpool Daily Post* [1985] 3 All ER 680.

31 Lauber-Rönsberg e Hetmank questionam “*se esta legislação cumpre os requisitos de protecção tal como têm sido interpretados pelo Tribunal de Justiça [da União Europeia], que exigem que a obra seja criação intelectual do próprio autor*” (ob. cit., pág. 645). A questão tornar-se-á irrelevante com a saída do Reino Unido da União Europeia.

protegidas. Tendo em conta os vários conceitos de *originalidade*, e a conexão entre esses conceitos e a criatividade humana, a referida legislação poderá ter adoptado um novo critério de protecção que dispensa o criador humano. Não é ainda claro que novo critério é esse, mas não é de excluir a possibilidade de os tribunais, afastando-se do *copyright* tradicional, poderem vir a interpretá-lo como uma espécie de *novidade*: a obra seria protegida se fosse meramente *diferente* das obras pré-existent³². E, na verdade, as obras geradas pela inteligência artificial parecem estar mais próximas dos produtos industriais do que das verdadeiras criações intelectuais, pelo que a sua protecção, a ser necessária, deveria talvez buscar-se na propriedade industrial.

Em sentido contrário, ainda no universo anglo-saxónico, o Tribunal Federal da Austrália rejeitou a protecção das obras geradas por computador nos casos *Telstra v. Phone Directories* (2010) e *Acohs v. Ucorp* (2012), entendendo que não há *copyright* sem um criador humano. Em ambos os processos estavam em causa documentos gerados por computador. Vale a pena citar algumas passagens da decisão em *Telstra v. Phone Directories*: “*Os Srs. Vormwald e Cooper [...] tinham o controlo do programa de computador. Mas esse controlo não envolvia o Sr. Vormwald ou o Sr. Cooper na conformação ou na determinação da forma material das listas telefónicas. Não estavam a usar o programa de computador como um romancista usa um processador de texto, para dar forma a uma ideia já concebida. [...] haverá casos em que a pessoa que opera o programa não controla a natureza da forma material produzida pelo mesmo, e nesses casos essa pessoa não contribuirá com um esforço intelectual independente suficiente, ou com um esforço suficiente de natureza literária, para a criação da mesma e para se tornar o seu autor: um avião em piloto automático pilota-se a si próprio. Em casos assim, a execução por um computador de funções habitualmente executadas por humanos significa que não existe copyright sobre a obra criada. Estas observações são importantes para o presente caso porque negam a possibilidade de o Sr. Vormwald*

32 Bently e Sherman, ob. cit., pág. 98. Quando os tribunais decidem pela existência de plágio sem uma prova clara de que o réu teve acesso à obra alegadamente plagiada, correm o risco de estar a substituir o requisito da originalidade pelo da novidade. Isto é particularmente flagrante no campo da música, onde parece existir por vezes uma presunção de facto de que quem produz uma composição semelhante a uma obra preexistente copiou necessariamente esta última - apesar de existirem milhões de obras musicais, de ser impossível a qualquer compositor tê-las ouvido a todas e de as poucas notas musicais da escala permitirem apenas um número limitado de melodias possíveis. Fala-se, a propósito, em “cópia inconsciente” (*subconscious copying*), expressão que parece constituir *contradictio in adjecto*, e que coloca o réu na indesejável posição de ter de provar o impossível, i.e., provar aquilo que se passou no seu subconsciente. O *pecado* do réu não será, nesses casos, o de falta de originalidade, mas sim o de falta de novidade. O projecto All The Music (<http://allthemusic.info/>) alega ter gerado todas as melodias possíveis através de um algoritmo, e de as ter disponibilizado no domínio público, como forma de impedir a privatização das mesmas.

ou o Sr. Cooper serem os autores das listas telefônicas. Eles não decidiram a criação da forma material das listas usando os programas de computador e os seus esforços não foram, portanto, suficientes para efeitos de originalidade. [...] a criação da obra tem de ser o produto de um processo intelectual humano.”

No mesmo sentido, nos Estados Unidos da América, uma jurisdição de primeira importância no universo do *copyright*, e na falta de directivas legislativas ou jurisprudenciais claras, o Copyright Office entende que só as obras criadas por seres humanos podem ser objecto de protecção. Nomeadamente, o instituto “*não registará obras produzidas por uma máquina ou por um mero processo mecânico que opere aleatoriamente ou automaticamente, sem qualquer contribuição criativa ou intervenção de um autor humano*”³³. Esta posição parece-nos coerente com a decisão do Supremo Tribunal dos EUA no histórico caso Feist, segundo a qual o *copyright* só protege “*os frutos do trabalho intelectual*”, que “*são fundados nos poderes criativos da mente*”³⁴.

Titularidade dos direitos sobre obras geradas por inteligência artificial

A metáfora da *inteligência artificial* é baseada na convicção de que as máquinas mais sofisticadas replicam a mente humana, mas a verdade é que a ciência está ainda muito longe de entender o funcionamento do cérebro, e não há sequer uma definição de inteligência (natural) que faça o consenso entre os cientistas. A própria noção de que o cérebro humano é uma espécie de super-computador poderá não ser mais do que uma ideia passageira, sem maior validade do que o modelo hidráulico da inteligência humana que era popular na antiga Grécia ou a teoria de Thomas Hobbes segundo a qual o pensamento resultava de pequenos movimentos mecânicos no cérebro³⁵.

As máquinas inteligentes conseguem certamente executar operações lógicas, mas não pensam. Conseguem ler, mas não entendem. Apenas armazenam, localizam e processam informação. Não têm uma vida interior, não são seres sensíveis. São tremendamente eficientes e extraordinariamente rápidas na execução de uma tarefa determinada, seja jogar um jogo ou gerar texto – mas o cérebro de uma criança é capaz de aprender e executar muitas tarefas sem necessitar de re-programação para cada uma delas. Ler, escrever, compor música, tocar um instrumento musical, jogar desportos de equipa ou jogos vídeo, pintar, andar de bicicleta – todas estas tarefas, e muitas mais, podem ser aprendidas e

33 Ver o *Compendium of US Copyright Office Practices*, ss. 306 e 313.2, disponível em www.copyright.gov.

34 *Feist Publications v. Rural Telephone Service Company, Inc.* 499 U.S. 340 (1991).

35 Robert Epstein, *The Empty Brain*, disponível em <https://aeon.co>.

executadas por um ser humano, o qual consumirá para tanto uma pequena fracção da energia necessária para alimentar uma máquina *inteligente*³⁶.

Conseguir replicar a mente humana está, no futuro previsível, fora de questão³⁷, mas ainda que tal fosse possível não justificaria a concessão de personalidade jurídica a máquinas. As sugestões de que as máquinas inteligentes deveriam ser titulares ou co-titulares de direitos³⁸ parecem-nos desrazoáveis, e cenários extremos de ficção científica têm de ser encarados *cum grano salis*. Além disso, quaisquer direitos atribuídos a máquinas nunca seriam provavelmente objecto de efectivo exercício, a não ser que a máquina fosse colocada sob a guarda de um tutor humano³⁹.

Os legisladores da *common law* que concederam protecção às obras geradas por computador tiveram a sensatez de deixar claro que o titular do respectivo *copyright* é sempre uma pessoa. Por exemplo, a lei britânica refere “*a pessoa que tiver feito os arranjos necessários para a criação da obra*”, e a lei indiana, de uma forma mais ambígua, “*a pessoa que causa a criação da obra*”. A opção é óbvia, se considerarmos por um momento que o fim de qualquer lei é o de regular relações entre os seres humanos, não relações entre humanos e máquinas – e muito menos as conexões entre as próprias máquinas. Consequentemente, quaisquer direitos (e obrigações), seja qual for a sua natureza, são em princípio atribuídos a seres humanos. A excepção são as pessoas colectivas, que também têm uma esfera jurídica, nela se podendo incluir direitos de propriedade intelectual. As pessoas colectivas, contudo, são meras organizações de seres humanos, e as decisões formalmente atribuídas às mesmas são, na verdade, tomadas por pessoas

36 Henry Marsh, *Can we ever build a mind?*, *Life & Arts, FT Weekend*, 12 de Janeiro de 2019.

37 O neurocientista Kenneth Miller prevê que serão necessários séculos apenas para entender a actividade básica do cérebro (*Will You Ever Be Able to Upload Your Brain?*, *The New York Times*, 10 de Outubro de 2015).

38 Ver a bibliografia citada por de Cock Buning, ob. cit., pág. 318.

39 Note-se que os animais também não são reconhecidos como autores pelo direito de autor ou pelo *copyright*, embora sejam seres vivos e, em alguns casos, capazes de criar obras artísticas. Por exemplo, os elefantes podem ser treinados para pintar. Num caso recente, os tribunais dos EUA decidiram, correctamente, que um macaco “*não é um autor no sentido do Copyright Act*”, o qual “*não confere personalidade judiciária aos animais*” (*Naruto v. David John Slater*, 2016). Já em 2004 o Court of Appeals dos EUA tinha julgado que “*os cetáceos não têm personalidade judiciária*” (*Cetacean Community v. Bush*, Ninth Circuit). Ainda assim, por acção dos movimentos de defesa dos animais, estes têm vindo a ganhar um novo estatuto jurídico em algumas jurisdições. Por exemplo, no Código Civil português os animais, que eram tradicionalmente considerados meras coisas, são actualmente “*seres vivos dotados de sensibilidade e objeto de protecção jurídica em virtude da sua natureza*”, só subsidiariamente lhes sendo aplicáveis as disposições relativas às coisas, “*desde que não sejam incompatíveis com a sua natureza*” (arts. 201-B e 201-D, na redacção da Lei 8/2017).

singulares, e não por máquinas⁴⁰.

No entanto, as normas legislativas do *copyright* que acima citámos vieram também criar uma incerteza notável quanto à titularidade do direito sobre as obras geradas por máquinas, na medida em que diversas contribuições podem ser consideradas como *arranjos* necessários à criação das mesmas – v.g. o financiamento, a construção da máquina, a criação do programa de computador, o fornecimento de dados e a operação da máquina. Sendo todos estes passos *arranjos* necessários à obtenção do resultado final, quem é, então, o titular do *copyright*?

Nova Productions Ltd. v. Mazooma Games Ltd. (2006) é considerado o único caso em que as referidas provisões do Copyright Designs and Patents Act britânicos foram aplicadas pelos tribunais. Nesse processo o High Court entendeu, tal como em *Express Newspapers*, que o autor das imagens geradas no monitor de uma máquina de jogos vídeo, activada pela introdução de moedas, era o criador do programa de computador subjacente, porque “*concebeu a aparência dos vários elementos do jogo e as regras e lógica através das quais cada imagem é gerada, e escreveu o respectivo programa de computador*”. O jogador não podia ser o autor, segundo o tribunal, porque não tinha contribuído com qualquer talento artístico ou trabalho para a produção das imagens⁴¹.

Conceder ao autor do programa de computador os direitos exclusivos sobre as obras geradas pelo programa é algo de semelhante a conceder ao titular de uma patente sobre um processo inventivo os direitos exclusivos sobre os produtos obtidos directamente pelo processo patenteado – o que hoje constitui um padrão internacional por força do art. 28(1)(b) do ADPIC. Ou seja, também por esta via as obras geradas por máquinas vêm esbater a fronteira entre o *copyright* e a propriedade industrial.

Inteligência artificial e actos ilícitos

A inteligência artificial não levanta novas questões ao direito de autor e ao *copyright* apenas enquanto criadora de obras literárias e artísticas, mas também enquanto utilizadora de conteúdos. A inteligência artificial alimenta-se de quantidades gigantescas de dados, e muita dessa informação é constituída por conteúdos protegidos pelo direito de autor e pelo *copyright*. Por exemplo, levando

40 Ana Ramalho, *Will robots rule the (artistic) world? A proposed model for the legal status of creations by artificial intelligence systems*, *Journal of Internet Law* (Julho de 2017) pág. 17.

41 De Cock Buning entende que, na lei britânica (CDPA), “o titular do direito é a pessoa que fez o investimento no computador e no programa de computador de que resultou a produção da obra” (ob. cit., pág. 315), mas no caso *Nova Productions* o tribunal parece ter adoptado uma interpretação diferente, pois o criador do programa de computador não é necessariamente a pessoa que nele investiu financeiramente.

em conta que a inteligência artificial opera na *internet* 24 horas por dia, estima-se que um maior volume de texto seja hoje lido por máquinas do que por seres humanos. As máquinas precisam também de *ler* imagens para saberem como criar outras imagens – v.g., o sistema de inteligência artificial que gerou o *Retrato de Edmond de Bellamy* foi alimentado com imagens de 15 000 retratos pintados entre os séculos XIV e XX, alguns dos quais ainda não caíram no domínio público. E a inteligência artificial também usa obras protegidas quando as indexa, por exemplo, para fins de pesquisa em linha⁴².

É certo que ler, aprender ou recolher dados nunca foram actividades reservadas aos autores, mas a inteligência artificial pode também praticar actos que seriam ilícitos se levados a cabo por um ser humano, e que podem causar danos aos titulares dos direitos – por exemplo actos de reprodução ou de disponibilização ao público sem autorização. Contudo, desprovidas de padrões morais e de consciência, as máquinas, por muito inteligentes que sejam, não podem ser culpadas de plágio, nem podem ser objecto de censura, pois qualquer ilícito pressupõe, por princípio, um mínimo de consciência no agente. Além disso, as máquinas também não têm bens que possam ser executados para fins indemnizatórios.

Claro que os problemas potencialmente resultantes da actividade nociva da inteligência artificial são questão que excede vastamente as fronteiras do direito da propriedade intelectual e que levanta os mais sérios desafios ao sistema jurídico e à sociedade em geral. Existindo o risco de uma inteligência artificial insubordinada vir a destruir a própria humanidade, como temia Stephen Hawking⁴³, há questões mais prementes a resolver do que a da protecção dos autores.

Também aqui pensamos que se essas questões forem deixadas ao critério dos tribunais, estes tenderão a responsabilizar seres humanos por quaisquer actos prejudiciais resultantes de decisões verdadeiramente tomadas, de forma independente, por máquinas. O legislador, no entanto, terá provavelmente de intervir. Parece ser esta a intenção do Parlamento Europeu, que, nas recomendações aprovadas por Resolução de 16 de Fevereiro de 2017, instou a Comissão sobre Disposições de Direito Civil sobre Robótica “*a explorar, analisar e ponderar, na avaliação de impacto que fizer do seu futuro instrumento legislativo, as*

42 Os tribunais dos EUA decidiram, em 2015, que é livre (*fair use*) a inclusão de extractos de obras num índice legível por uma máquina (*The Authors Guild Inc., et al. v. Google, Inc.*).

43 Ver a carta aberta de 2014, assinada por Stephen Hawking e outros, com o título *Research Priorities for Robust and Beneficial Artificial Intelligence*, disponível, por exemplo, em futureoflife.org (“...*We recommend expanded research aimed at ensuring that increasingly capable AI systems are robust and beneficial: our AI systems must do what we want them to do...*”). O filósofo Toby Ord avalia haver uma probabilidade em dez de a inteligência artificial vir a eliminar a raça humana (*The Precipice: Existential Risk and the Future of Humanity*, Bloomsbury, 2020).

*implicações de todas as soluções jurídicas possíveis, tais como [...] criar um estatuto jurídico específico para os robôs a longo prazo, de modo a que, pelo menos, os robôs autónomos mais sofisticados possam ser determinados como detentores do estatuto de pessoas electrónicas responsáveis por sanar quaisquer danos que possam causar e, eventualmente, aplicar a personalidade electrónica a casos em que os robôs tomam decisões autónomas ou em que interagem por qualquer outro modo com terceiros de forma independente*⁴⁴. Receamos que o Parlamento Europeu se tenha deixado entusiasmar por narrativas de ficção científica, pois não conseguimos imaginar em que poderá consistir a *personalidade electrónica*⁴⁵, ou como poderão *robots* ser “*responsáveis por sanar quaisquer danos que possam causar*”. No que toca a estes, contudo, cremos que uma solução legislativa pode ser encontrada num instituto bem conhecido e largamente aceite nos sistemas jurídicos contemporâneos: a responsabilidade civil objectiva⁴⁶.

Danos causados por inteligência artificial

De acordo com a teoria clássica, cujo princípio é ainda aplicável hoje em dia, a responsabilidade por danos pressupõe a violação de um direito e a existência de culpa: os danos devem ser reparados por quem merecer censura pelo acto ilícito que os causou. Gradualmente, contudo, foi-se percebendo que, em relação a certas actividades especialmente perigosas, as necessidades de segurança da sociedade têm de prevalecer sobre uma ideia de justiça baseada unicamente na culpa individual, e que é justo considerar responsável pelos danos resultantes dessas actividades as pessoas que colhem os respectivos benefícios (*ibi commoda, ubi incommoda*).

A responsabilidade independente de culpa nasceu da Primeira Revolução Industrial, quando o uso em larga escala de máquinas aumentou grandemente o risco de acidentes graves sofridos por operários. Simultaneamente, a crescente complexidade organizacional das corporações e o alargar do fosso económico entre patrão e trabalhador tornou mais difícil a este último obter compensação por acidentes com fundamento na teoria clássica – pois nem era conveniente para o trabalhador accionar o empregador, nem lhe era fácil provar a culpa deste. Consequentemente, o legislador tornou os empregadores responsáveis pelos

44 Resolução do Parlamento Europeu de 16 de Fevereiro de 2017, que contém recomendações à Comissão sobre Disposições de Direito Civil sobre Robótica, disponível em https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_PT.html.

45 Lauber-Rönsberg e Hetmank cunharam, a propósito, a expressão *ePersonhood* (ob. cit., pág. 647).

46 Sobre a matéria da responsabilidade civil seguimos a lição de Antunes Varela em *Das Obrigações em Geral*, vol. 1, 10.^a ed., 2000, Almedina.

acidentes sofridos pelos seus trabalhadores com fundamento no risco inerente à actividade, i.e., independentemente de qualquer violação de direito ou culpa. Posteriormente, a lei veio a instituir novas formas de responsabilidade objectiva, por exemplo, por danos causados, por animais, veículos motorizados, produtos defeituosos⁴⁷ ou instalações de produção de electricidade ou gás.

Inteligências artificiais crescentemente sofisticadas e poderosas, desprovidas de inibições de natureza moral, podem tornar-se muito mais perigosas para a humanidade do que os animais ou veículos alguma vez foram. Parece, portanto, inteiramente justificado considerar os seus proprietários, ou os seus utilizadores, objectivamente responsáveis pelas consequências prejudiciais da sua actividade – incluindo os danos causados pela utilização não autorizada de obras literárias e artísticas.

Perspectivas para o futuro

Tentámos explicar acima que as obras geradas pela inteligência artificial não cabem de forma natural nas categorias do direito de autor ou do *copyright*. A *ratio* geralmente aceite para este ramo do direito é a da recompensa e encorajamento dos criadores intelectuais. É certamente verdade que a inteligência artificial pode aumentar o número de obras existentes, mas isso não é suficiente, pois desaparecendo a ligação entre obra e criador a protecção deixa de se justificar⁴⁸. O reconhecimento de direitos exclusivos sobre qualquer objecto tem de ser fundamentado em sólidas razões de interesse público, na ausência das quais o princípio da liberdade deve prevalecer⁴⁹. É pois pertinente indagar se é do interesse público encorajar e recompensar, através de direitos exclusivos, o mero aumento de obras disponíveis, mesmo quando não sejam criadas por seres humanos. Sem prejuízo dos possíveis mérito e utilidade da inteligência artificial, não estamos convencidos que a humanidade beneficiasse significativamente do acesso a mais sonatas barrocas, a mais poemas cibernéticos, a mais fotografias, a

47 Ver, por exemplo, a Directiva do Conselho da EU 85/374/EEC, de 25 de Julho de 1995, sobre responsabilidade por produtos defeituosos.

48 Questões semelhantes se levantam acerca da protecção dos produtos da inteligência artificial através de patentes, v.g. enquanto invenções ou enquanto desenhos ou modelos industriais. Em 2019 o Instituto Europeu de Patentes recusou dois pedidos de patente pelo facto de o inventor indicado ser uma inteligência artificial (denominada DABUS), e não um ser humano. Quanto à protecção da própria inteligência artificial através de patentes, tenha-se presente que a mesma é largamente baseada em algoritmos e que estes não são, em si, patenteáveis como invenção (Lauber-Rönsberg e Hetmank, ob. cit., pág. 645).

49 “*Let the raw output be in the public domain, just as a found object would be*” (Pamela Samuelson, *Allocating ownership rights in computer-generated works*, 47 *U. Pitt. L. Rev.* (1985) pág. 1224).

mais programas de computador, a mais notícias do mercado financeiro, a novos quadros *de* Rembrandt e a retratos de toda a família Bellamy – todos criados por máquinas. Pelo contrário, atendendo a que a escassez é condição do valor, vemos o risco de uma superabundância de obras literárias e artísticas, produzidas em escala industrial por inteligência artificial, depreciar o valor da criatividade humana, o que arrastaria consigo a depreciação do próprio ser humano. Num mundo em que as máquinas sejam capazes de compor música ou pintar quadros de forma tão perfeita e eficiente como os computadores actuais conseguem jogar o complexo jogo asiático *go*, a criatividade humana em matéria literária e artística poderá ver-se relegada para pequenos nichos nostálgicos e prateleiras empoeiradas, juntamente com os discos de vinil e as fotografias Polaroid. Os criadores humanos poderão transformar-se, a pouco e pouco, em simples programadores e operadores de máquinas – um pouco como pilotos de aviões comerciais que sabem cada vez mais de computadores e cada vez menos do próprio acto de voar. Deste ponto de vista, recompensar e encorajar a produção de obras literárias e artísticas pela inteligência artificial é de dúbio interesse público⁵⁰.

Em consequência, a nossa primeira opção seria deixar os produtos da inteligência artificial no domínio público. Se alguma protecção tiver de ser concedida, no entanto, preferíamos um direito *sui generis*, que dispensasse qualquer ideia de *originalidade* ou de *cópia*. Já foi sugerido um direito do disseminador, semelhante àquele que o art. 4 da Directiva Relativa ao Prazo de Protecção do Direito de Autor e de Certos Direitos Conexos (Directiva 2006/116/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de Dezembro de 2006) concede às pessoas que publiquem obras não publicadas anteriormente, com o argumento de que esse direito visa exactamente estimular a publicação de obras⁵¹. Notamos, contudo, que essa norma europeia foi feita a pensar em obras criadas por seres humanos.

Para falar verdade, todavia, não ficaremos surpreendidos se no futuro mais tribunais e legisladores concederem protecção às obras da inteligência artificial através do direito de autor e, especialmente, através do *copyright*⁵². A história da

50 Lauber-Rönsberg e Hetmank consideram que “*poderá ser vista como uma forma de desvalorização do esforço humano se criações automáticas forem recompensadas da mesma maneira*” mas “*por outro lado, direitos de propriedade intelectual sobre os produtos da IA podem ser necessários para estimular o investimento em investigação e desenvolvimento da IA*” (ob. cit., pág. 646).

51 Ramalho, ob. cit., pág. 19.

52 A lei do *copyright* “*ênfatisa menos a protecção do criador/autor e mais a promoção de obras com valor para a sociedade. Em consequência, nos Estados Unidos – tal como no Reino Unido – a resistência à protecção da criação (parcial) por máquinas é tradicionalmente menos feroz*” (de Cock Buning, ob. cit., pág. 320). Lauber-Rönsberg e Hetmank escrevem que “*é mais fácil para a lei britânica integrar a protecção de criações não-humanas na protecção do copyright do que para os sistemas do direito de*

disciplina indica que essa evolução é até previsível. É uma história de expansão contínua, conduzida por vários grupos de interesses e indústrias. O direito de autor e o *copyright* têm habitualmente saído de cada fase desse processo evolutivo com um escopo mais amplo, com novas classes de direitos e com prazos de protecção mais longos - a marcha é claramente no sentido de uma cada vez maior privatização dos bens incorpóreos. Como bem escreve Madeleine de Cock Buning, “quando novas máquinas ou dispositivos vieram contribuir para a criação de novos artefactos na arte, ciência ou literatura, de uma forma ou outra, isso teve reflexos no requisito da lei do *copyright* relativo à presença humana no processo criativo.[...] Em diversos países a protecção pelo *copyright* não existia para as obras produzidas pela fotografia, porque havia sérias dúvidas acerca da presença do criador humano no processo de produção e, por isso, acerca da originalidade da fotografia. [...] O requisito do envolvimento humano para a protecção das obras pelo *copyright* tem sido uma questão polémica. O exemplo da fotografia mostra que a reacção dos legisladores e académicos é inicialmente relutante; em seguida, à medida que aumenta a exploração da nova tecnologia, a aceitação é maior. A história demonstra que no fim, quando o uso da nova tecnologia se torna generalizado, a protecção dessas obras é normalizada [...] a história também nos ensina que a introdução de novas tecnologias da informação é habitualmente encaixada na moldura do *copyright*, de uma forma ou de outra. Isto é especialmente verdade se essas tecnologias representarem um valor económico substancial, como é ilustrado, no final do século 20, com a inclusão dos programas de computador no *copyright*”⁵³.

Ironicamente, os criadores humanos poderão vir a apoiar, eles próprios, a protecção das obras geradas por máquinas, como forma a combater a concorrência de produtos industriais mais baratos: “As obras geradas pela inteligência artificial competirão, presumivelmente, com as obras humanas. Podemos dar por certo que a inteligência artificial será capaz de criar ‘obras’ por encomenda, que custarão menos e serão mais conformes com os desejos dos clientes. Até certo ponto, a inteligência artificial vai substituir os criadores humanos – não, provavelmente, no que diz respeito às Belas Artes, que reflectem emoções humanas, mas relativamente a áreas mais comerciais, como sejam curtas composições musicais usadas em publicidade, cartazes, design gráfico, etc”⁵⁴.

autor, pois o CPDA de 1988 é mais comprometido com a protecção dos investimentos, e a protecção dos direitos morais é menos pronunciada” (ob. cit., pág. 644).

53 Ob. cit., págs. 317 e 322.

54 Rónsberg e Hetmank, ob. cit., pág. 647.

De jure constituendo

Algumas questões fundamentais terão de ser resolvidas se o direito de autor for novamente *ajustado* para proteger as obras geradas pela inteligência artificial. A primeira será a de determinar quem é o titular do direito, i.e. o criador fictício. Pelas razões expostas, rejeitamos a concessão de direitos à máquina – só uma pessoa, singular ou colectiva, são titulares aceitáveis. A solução encontrada pela jurisprudência britânica, de conceder os direitos ao autor do programa de computador, é marginalmente melhor do que concedê-los ao proprietário da máquina, pois este não dá qualquer contribuição intelectual ao processo de que resulta a produção da obra – e atribuir direitos ao proprietário da máquina, tal como atribuímos ao proprietário de árvores ou de animais a propriedade dos respectivos produtos, é algo difícil de defender em propriedade intelectual. O utilizador da máquina, no entanto, também é um candidato à titularidade, se aquela for vista como um instrumento nas suas mãos. Outra alternativa, que não tem sido explorada, é a de conceder os direitos exclusivos a determinadas entidades, de gestão colectiva ou outras, que tenham por fim o benefício dos criadores humanos.

Em segundo lugar, a maioria dos direitos pessoais actualmente reconhecidos aos criadores faz pouco ou nenhum sentido no que toca a obras geradas pela inteligência artificial. É o caso, por exemplo, do direito à integridade e do direito de retirada, que têm por fim a protecção de uma reputação. Como tal, a sua existência não se justifica quando a obra é criada por uma máquina. Será, todavia, difícil negar um direito de paternidade a um autor humano fictício.

Finalmente, os longos prazos de protecção do direito de autor e do *copyright*, em princípio contados a partir da morte do autor, são difíceis de aceitar para as obras produzidas por inteligência artificial⁵⁵. Aproximando-se estas mais dos produtos industriais do que das verdadeiras criações intelectuais, os prazos de protecção deveriam contar-se a partir da data de produção, ou a partir da data de disponibilização ao público ou colocação no mercado, e não ser mais longos do que o que é habitual para, por exemplo, os desenhos e modelos industriais ou os modelos de utilidade.

55 O México parece liderar nesta matéria, com um prazo de protecção de 100 anos *post mortem auctoris*.