



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E PROPRIEDADE INTELLECTUAL

CATARINA CAMACHO CORREIA

Mestranda em Direito e Tecnologia- NOVA School of Law

RESUMO

Atualmente, vivemos numa era tecnológica, sendo portanto, crucial entender de que forma é que a transformação digital e os desenvolvimentos tecnológicos estão a impactar, não só o setor jurídico, como também o mundo. É inegável o facto de que a tecnologia está a afetar de forma profunda o panorama e as perspetivas sociais, culturais e económicas da sociedade, e até dos próprios indivíduos. A inteligência artificial é uma das tecnologias emergentes que tem provocado profundas mudanças no contexto da sociedade global. Hoje já existem diversos exemplos de pinturas, poesias, músicas, entre outras, geradas através de programas de computador. Assim, torna-se imprescindível discutir a questão relativa à relação entre estes mecanismos capazes de produzir obras e o próprio direito.

Deste modo, é fundamental analisar a conexão existente entre a inteligência artificial e a propriedade intelectual, nomeadamente em relação às obras geradas através de mecanismos de inteligência artificial e se as mesmas podem, ou não, ser protegidas por direitos de autor. No que diz respeito a esta questão, é fundamental entender que este é um assunto que se caracteriza por ser extremamente atual e para o qual não existem respostas consensuais, tanto ao nível das várias posições doutrinárias existentes, como também ao nível dos diferentes ordenamentos jurídicos e das suas respetivas legislações e jurisprudência. Posto isto, delinear-se-ão as diversas conceções e teses que se dividem, por um lado, entre a possibilidade de proteção por direitos de autor e por outro lado, a impossibilidade de proteção jurídica e legal das referidas obras, evidenciando por fim a necessidade de criação de um enquadramento legislativo que solucione esta problemática.

PALAVRAS-CHAVE

Inteligência Artificial; Obras; Propriedade Intelectual; Tecnologia.

ABSTRACT

Today, we live in a technological age, so it is crucial to understand how the digital transformation and the technological developments are impacting, not only the legal sector, but also the world. It is undeniable that technology is profoundly affecting the social, cultural and economic landscape and the perspectives of society, and even of individuals themselves. Artificial intelligence is one of the emerging technologies that has brought deep changes in the context of global society. Today there are already several examples of paintings, poetry, music, among others, generated through computer programs. Therefore it is essential to examine the existing relationship between these mechanisms capable of producing works and the law itself.

Consequently, it is fundamental to analyze the connection between artificial intelligence and intellectual property, particularly in relation to works generated through artificial intelligence mechanisms and whether or not they can be protected by copyright. With regard to this question, it is crucial to understand that this is a subject that is an extremely modern issue and for which there are no consensual answers, either regarding the various existing doctrinal positions or the different legal systems and their respective legislation and jurisprudence. Having said that, the various theses that are divided, on the one hand, between the possibility of protection by copyright and, on the other hand, the impossibility of legal protection of the said works, will be outlined, highlighting finally the need to create a legislative framework that solves this problem.

KEYWORDS

Artificial Intelligence; Intellectual Property; Technology; Works.

CONCEITOS

I. OBRA

No que concerne ao conceito de obra, é necessariamente considerada como uma criação humana, não sendo objeto de proteção as obras que sejam criadas sem essa intervenção, mesmo que possam ser esteticamente apreciadas.¹ Deste modo, é possível verificar como são diversas as obras que podem ser protegidas e registadas, sendo este um elemento extremamente importante no que toca à proteção dos direitos dos autores e titulares de direitos conexos sobre as suas obras. De acordo com o artigo 2º do Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos, são considerados como obras, por exemplo, livros, composições musicais, ilustrações, entre outras. No entanto, cumpre também saber se poderão ser consideradas como obras de arte, aquelas criadas através da utilização da inteligência artificial.

De acordo com uma conceção filosófica, para Adorno, considerado como um dos principais pensadores do século XX relativamente aos temas da estética e da filosofia, a obra de arte apresenta-se, socialmente, como antítese da sociedade, cujas antinomias e antagonismos nela reaparecem como problemas internos da sua forma.

Porém, a arte poderá ser reconduzida a tudo aquilo que é inerente à existência humana. De acordo com Dostoevsky, a arte é uma necessidade para a humanidade, tal como comer e beber. A necessidade de beleza e de criações que a encarnam é inseparável da humanidade e sem ela, o homem talvez não queira viver na terra. Ainda, o romancista francês André Malraux define a arte como uma revolta e um protesto contra a extinção.

Em suma, é possível entender como o conceito de obra, especialmente o conceito de obra de arte pode ser reconduzido a vários significados, tendo inerentemente uma

¹ Luís Manuel Teles de Menezes Leitão, *Direito de Autor*, p. 69.

conceção subjetiva que parte das vivências e opiniões de cada indivíduo. Assim, de acordo com a minha perspetiva pessoal e partindo das conceções já apresentadas, considero que as obras geradas através de mecanismos de inteligência artificial e programas de computador podem ser consideradas como obras de arte, pois apesar da fraca dimensão humana que apresentam, têm ainda uma componente estética muito importante.

Porém, é ainda importante definir e distinguir os vários tipos de situações relativas à criação de uma obra com recurso a um programa de computador.

Em primeiro lugar, existem as obras criadas com auxílio da inteligência artificial, ou de um computador, as quais não são criadas sem os *inputs* do seu utilizador, não variando assim, quer estivesse a utilizar um papel ou um quadro.²

Em segundo lugar, existem as obras mistas, que se caracterizam pela existência de um certo contributo do programa de computador, mas não existe autonomia relativamente à sua execução.³

Por fim, existem as obras geradas por um computador ou por um mecanismo de inteligência artificial, sendo estas o objeto relevante para o presente trabalho. Deste modo, podem falar-se em verdadeiras obras geradas por computador sempre que a partir do funcionamento de um determinado programa é produzida uma obra literária ou artística em tudo idêntica à criada diretamente por uma atividade humana, sem, contudo se ficar a dever a ela.⁴ Portanto, o computador não se limita apenas a obedecer a instruções de um determinado indivíduo que determinam o resultado expressivo final. Porém, importa ainda ter em atenção que esta categoria se pode subdividir em duas, nomeadamente em relação aos casos onde são predefinidas situações e o computador escolhe de entre essas

² Diogo Antunes, “Rascunhos e Questões da Inteligência Artificial e as obras por si geradas”.

³ Ibid.

⁴ José Alberto Vieira, “Obras geradas por computador e Direito de Autor”, p. 121.

alternativas e outros, em que o programador não as definiu e não podia ter a certeza do seu resultado.⁵

II. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O conceito de inteligência artificial surgiu pela primeira vez em 1956 com John McCarthy, numa conferência na Universidade de Darmouth, na qual o cientista definiu-o como sendo a ciência e engenharia de produzir máquinas inteligentes. Portanto, através desta definição é possível inferir de como se trata da realização, através de uma máquina, de tarefas geralmente realizadas por seres humanos.

De acordo com uma conceção matemática, a inteligência artificial é um termo que poderá ser aplicado a uma máquina ou software que imita funções cognitivas que os indivíduos associam às funções da mente humana, tais como a aprendizagem e a resolução de problemas.⁶ Adicionalmente, poderá ser considerada como um ramo da ciência informática que procura métodos ou dispositivos computacionais capazes de emular a capacidade racional do ser humano de resolver problemas, pensar ou, de um modo geral, atuar de modo inteligente.⁷

É possível verificar como os diversos conceitos de inteligência artificial variam consoante o autor e a sua área de investigação, o que evidencia e demonstra a importância deste tema não só na área da tecnologia, como também do direito, sociologia, medicina, entre outros.

De acordo com um definição mais atual, a qual foi proposta pelo grupo de peritos criado pela Comissão Europeia, os sistemas de inteligência artificial são sistemas de

⁵ Diogo Antunes, “Rascunhos e Questões da Inteligência Artificial e as obras por si geradas”.

⁶ Jorge Garza-Ulloa, “Application of mathematical models in biomechatronics: artificial intelligence and time-frequency analysis”, p. 374.

⁷ Alexandre Dias Pereira, *Direito da Propriedade Intelectual e Novas Tecnologias*, p. 27.

software (e eventualmente também de hardware) concebidos por seres humanos, que, tendo recebido um objetivo complexo, atuam na dimensão física ou digital percecionando o seu ambiente mediante a aquisição de dados, interpretando os dados estruturados ou não estruturados recolhidos, raciocinando sobre o conhecimento ou processando as informações resultantes desses dados e decidindo as melhores ações a adotar para atingir o objetivo estabelecido. Os sistemas de inteligência artificial podem utilizar regras simbólicas ou aprender um modelo numérico, bem como adaptar o seu comportamento mediante uma análise do modo como o ambiente foi afetado pelas suas ações anteriores. Enquanto disciplina científica, a inteligência artificial inclui diversas abordagens e técnicas, tais como a aprendizagem automática, o raciocínio automático e a robótica.⁸

Deste modo, considero que esta última definição ainda que longa, é bastante completa e evidencia de forma clara e concisa a definição do termo inteligência artificial, demonstrado que este pode incluir diversas abordagens.

III. DIREITO DE AUTOR

De acordo com as teorias que fundamentam o Direito de Autor, é possível remeter às clássicas fundamentações proprietarista, adotada pela lei portuguesa, e personalista, existindo em ambas um direito natural à proteção. Para além disso, existem também as teorias utilitaristas ligadas aos direitos exclusivos ou de monopólio.

No que concerne à teoria proprietarista, com bases em Locke, define que as obras devem ser protegidas como resultado de um trabalho intelectual, nos termos da propriedade privada. Por outro lado, a teoria personalista, baseada nas concepções de Kant, afirma que a obra deve ser protegida por ser a materialização de parte da vontade ou

⁸ Grupo independente de peritos de alto nível sobre a inteligência artificial criado pela Comissão Europeia em Junho de 2018, “Uma definição de IA: principais capacidades e disciplinas científicas”, p. 6.

personalidade do seu criador. Por último, a teoria utilitarista argumenta que o principal objetivo dessas normas é incentivar a criação para, de modo equilibrado, estimular a difusão de cultura e informação para a sociedade.⁹

Relativamente às duas primeiras teorias, estas dependem de vínculos do autor com a obra que hoje não são identificáveis nas máquinas. No que concerne à teoria utilitarista, é notório que a inteligência artificial em si atualmente não se beneficia dos ganhos económicos oriundos da criação.¹⁰

No que respeita concretamente à expressão “Direito de Autor”, pode ser entendida tanto em termos objetivos, como subjetivos. Em termos objetivos, consiste no ramo de Direito que regula a proteção das obras intelectuais, enquanto realizações culturais do espírito humano.¹¹ Por outro lado, em termos subjetivos, ela consiste na permissão normativa de aproveitamento da obra intelectual, que o Direito normalmente reserva ao autor daquela. Assim, o direito de autor não incide sobre um bem corpóreo, mas sim sobre um bem de natureza imaterial, o que leva a que corresponda a um exclusivo relativo ao seu aproveitamento.¹²

Deste modo, é possível observar como existem diversas teorias e abordagens em torno do conceito de Direito de Autor, sendo que a perspetiva que aqui será seguida será a de que o Direito de Autor visa fundamentalmente a proteção das obras intelectuais, garantindo a titularidade e o aproveitamento das mesmas por parte dos autores, o que constitui a forma adequada de remuneração do seu trabalho criativo.¹³ No entanto, é necessário ter em atenção o facto de que este termo tem vindo a ser questionado devido aos avanços tecnológicos, que ao multiplicar as formas de utilização da obra, dificultam o controlo do autor sobre a exploração da mesma.

⁹ Pedro de Perdigão Lana, “A Questão da Autoria em Obras produzidas por Inteligência Artificial”, p. 22.

¹⁰ Ibid., p. 23.

¹¹ Luís Manuel Teles de Menezes Leitão, *Direito de Autor*, p. 11.

¹² Ibid.

¹³ Ibid., p. 15.

APRESENTAÇÃO DA TESE E HIPÓTESES

No que concerne à tese adotada neste trabalho, é a de que as obras geradas através de mecanismos de inteligência artificial devem ser protegidas por direitos de autor. No entanto, perante esta tese poderão existir diversas hipóteses, sobretudo ao nível de como os vários ordenamentos jurídicos resolvem esta questão. Deste modo, será realizada uma análise documental, sobretudo a partir da jurisprudência e legislação principal em relação a este tema. Para além disso, é também fundamental entender que poderão existir várias possibilidades acerca de quem poderá ser o autor da obra, sendo assim necessário analisar os múltiplos posicionamentos doutrinários em relação a esta questão. Esta segunda análise partirá de uma observação da principal literatura em relação a este tema.



Relativamente à primeira parte, no domínio do direito de autor, as duas grandes tradições jurídicas que a comparação dos direitos nacionais há muito colocou em evidência são, por um lado, os sistemas ditos de *droit d'auteur*, que vigoram designadamente nos países da Europa continental, e, por outro, os sistemas de *copyright*, que encontraram acolhimento em Inglaterra, nos Estados Unidos e nos demais países de *Common Law*.¹⁴ No caso dos primeiros, serão alvo de análise os sistemas da Alemanha e de Portugal. Quanto aos segundos, analisaremos o caso de ordenamentos jurídicos como o Reino Unido e os Estados Unidos da América.

ALEMANHA

¹⁴ Dário Moura Vicente, *A Tutela Internacional da Propriedade Intelectual*, p. 38.

De acordo com a secção 2, n.º 2 da Lei de Direito de Autor alemã¹⁵, apenas as próprias criações intelectuais do autor constituem obras, o que evidencia uma perspetiva antropocêntrica. Adicionalmente, na secção 7 da referida lei, é mencionado que o autor é o criador da obra, designado na Alemanha por princípio do criador¹⁶, tido como a pedra angular do Direito de Autor.¹⁷ Isto significa que para existir proteção por direitos de autor é necessário haver um certo nível de envolvimento humano. Portanto, as obras geradas por inteligência artificial sem qualquer tipo de envolvimento humano, não poderão ser protegidas por direitos de autor.¹⁸ Tal deve-se às bases históricas dos sistemas de *droit d'auteur*, fortemente influenciados pelo conceito de arte do século XIX, ou seja, pela ideia do pobre, mas génio criativo, que deve ser protegido.¹⁹

No entanto, estas concepções não correspondem à realidade atual, uma vez que a ligação emocional existente entre a obra e o autor não é considerada tão forte como anteriormente, especialmente no caso das obras geradas por programas de computador ou por inteligência artificial.

Ainda assim, é importante analisar que nível de envolvimento humano é que deve haver para que exista proteção por direitos de autor. Deste modo, alguma doutrina alemã refere que quando um indivíduo utiliza, por exemplo, um programa de computador para criar diversas versões de poemas ou melodias, a própria decisão de selecionar uma dessas versões constitui um tipo de envolvimento humano suficiente para existir proteção por direitos de autor.²⁰ Neste caso, ainda que exista uma pequena influência humana, não creio que seja suficientemente relevante para a justificação da sua proteção. Pessoalmente, creio

¹⁵ *Urheberrechtsgesetz*.

¹⁶ *Schöpferprinzip*.

¹⁷ Dário Moura Vicente, *A Tutela Internacional da Propriedade Intelectual*, p. 42.

¹⁸ Anne Lauber-Ronsberg e Sven Hetmank, "The concept of authorship and inventorship under pressure: Does artificial intelligence shift paradigms?", p.573.

¹⁹ *Ibid.*

²⁰ Thomas Dreier e Gernot Schulze, *UrhG- Urheberrechtsgesetz*, secção 2, parágrafo 8.

que deva existir um nível mais elevado de influência na determinação da obra final. Exemplificando, no caso da janela da Catedral da Colónia criada por Gerhard Richter, o autor tomou a decisão de que a janela deveria ser composta por pequenos quadrados com um determinado padrão. Posteriormente, foi utilizado um programa informático para a escolha das cores e disposição dos referidos quadrados. Neste caso, penso que a contribuição humana para a obra final é suficiente para existir proteção por direitos de autor.

Deste modo, é evidente a necessidade de criação de um parâmetro no que toca ao nível de envolvimento humano necessário para que possam ser concedidos direitos de autor relativamente a uma determinada obra no ordenamento jurídico alemão. Porém, é notório que a doutrina alemã é esmagadora no sentido de que a proteção ocorre apenas relativamente a produções humanas e que estes produtos da inteligência artificial, como também as obras geradas por computador, devem ficar de fora.²¹

Em suma, é possível verificar como a influência alemã devido ao seu papel dominante na União Europeia terá certamente, um enorme impacto na produção legislativa que se poderá esperar no futuro.

PORTUGAL

No caso do direito português, o Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos²² estabelece no seu artigo 1.º, n.º 1 que o direito de autor incide sobre obras, definidas como

²¹ José Alberto Vieira, “Inteligência Artificial e Direito de Autor”, p. 130.

²² Decreto-Lei n.º 63/85 de 14 de março.

“criações intelectuais do domínio literário, científico e artístico, por qualquer modo exteriorizadas, que, como tais, são protegidas”. Assim, resulta que a obra é necessariamente uma criação humana, não sendo objeto de proteção as obras que sejam criadas sem essa intervenção, mesmo que possam ser esteticamente apreciadas.²³ Tal significa que as obras geradas por inteligência artificial não se integram no âmbito da referida definição e portanto, não poderão ser consideradas como obras para efeitos de proteção autoral.

Adicionalmente, no ordenamento jurídico português a obra literária e artística não é mais do que uma expressão criativa²⁴, sendo que a pergunta inevitável que a problemática das obras geradas por computador suscita é a de saber se essa expressão criativa tem ou não de ser uma criação intelectual para merecer a proteção do sistema.²⁵ Para além disso, cumpre ainda analisar o conceito de criatividade, nomeadamente se é a criatividade do produto de um humano ligado, por conseguinte, a uma pessoa individual que cria, ou se por criatividade nos desligamos de uma autoria humana e, por conseguinte, separamos ou dissociamos o conceito de criatividade da atividade humana.²⁶

Ao considerarmos que a criação protegida pelo direito de autor é a criação proveniente do intelecto humano, da atividade emotiva, psicológica e espiritual do homem²⁷, tal leva à conclusão de que as obras geradas por inteligência artificial não são objeto de proteção pelo direito de autor. Porém, é necessário atentar à fundamentação desta proposição, sendo que as verdadeiras afirmações pertinentes deveriam ser outras, nomeadamente, de que não há obra sem autor e de que não há criação intelectual não humana, ou seja, não existem obras intelectuais geradas por computador²⁸ ou por

²³ Luís Manuel Teles de Menezes Leitão, *Direito de Autor*, p. 69.

²⁴ José de Oliveira Ascensão, *Direito Civil- Direito de Autor e Direitos Conexos*, p. 58.

²⁵ José Alberto Vieira, “Obras geradas por computador e Direito de Autor”, p.131.

²⁶ José Alberto Vieira. “Inteligência Artificial e Direito de Autor”, p. 129.

²⁷ José Alberto Vieira, “Obras geradas por computador e Direito de Autor”, p.133.

²⁸ Alberto de Sá e Mello, *Manual de Direito de Autor e Direitos Conexos*, p. 64.

inteligência artificial. A Convenção de Berna também reflete esta ideia, uma vez que no artigo 2.º, n.º 5 menciona que as obras protegidas constituem “criações intelectuais”, o que leva à suposição de que só possa haver uma criação de pessoas e todo o seu regime repousa nesse princípio.²⁹

Concluindo, é possível aferir como à luz do Direito de Autor português não existe qualquer tipo de proteção relativamente às obras geradas através de inteligência artificial. Portanto, verifica-se como o ordenamento jurídico português apresenta uma posição mais conservadora neste domínio do direito. No entanto, entendo que existe uma forte necessidade de aprofundar este assunto, na medida em que os desenvolvimentos tecnológicos mais recentes demonstram cada vez mais a importância da utilização de ferramentas de inteligência artificial, não só para o auxílio na criação de obras, como também para a criação de obras de modo integral.

Adicionalmente, no quadro europeu importa também ter em atenção o Acórdão Infopaq³⁰, no qual se discutiram os efeitos em matéria de direitos de autor relativamente à disponibilização de pequenos excertos de textos por um serviço de agregação de notícias. De entre vários pontos, é referido que o direito de autor só é suscetível de se aplicar em relação a um objeto que seja original, na aceção de que é uma criação intelectual do próprio autor.³¹ É também mencionado que é apenas através da escolha, da disposição e da combinação das palavras que é permitido ao autor exprimir o seu espírito criador de modo original e chegar a um resultado que constitui uma criação intelectual³², o que demonstra a indissociabilidade entre a autoria da obra e o requisito de proteção da mesma. Tal demonstra que o entendimento do Tribunal de Justiça da União Europeia é de rejeição de proteção de obras que não sejam representativos de uma atividade criativa humana.

²⁹ José Alberto Vieira, “Obras geradas por computador e Direito de Autor”, p.134.

³⁰ Tribunal de Justiça da União Europeia- Processo C-5/08 de 16 de julho de 2009. (*Infopaq International A/S contra Danske Dagblades Forening*).

³¹ *Ibid.*, Parágrafo 37.

³² *Ibid.*, Parágrafo 45.

REINO UNIDO

No que respeita ao caso do Reino Unido, é um dos únicos países cuja legislação prevê a proteção por direitos de autor no caso das obras criadas por inteligência artificial, sendo que outros ordenamentos jurídicos têm uma regulação semelhante, nomeadamente, a Índia, Hong Kong e a Nova Zelândia. Deste modo, de acordo com a secção 178 do *UK Copyright, Designs and Patents Act (CDPA)*, uma obra gerada por computador é aquela que é gerada em circunstâncias nas quais não existe um autor humano. Portanto, a expressão final que aparece não é o produto da atividade de uma pessoa, é sim o produto de um sistema automatizado que evidentemente está instruído, programado para realizar aquele tipo de trabalho, mas cujo resultado final não é na verdade o trabalho de uma pessoa, mas o produto da atividade desse sistema.³³ Adicionalmente, segundo a secção 9 (3) do CPDA as obras geradas por mecanismos computacionais são objeto de proteção por direitos de autor. Em 1988, quando esta provisão foi criada, pretendia-se assegurar a proteção para as criações automatizadas, como por exemplo, as fotografias tiradas por satélites. Contrariamente aos sistemas de *droit d'auteur* cuja preocupação recai sobre os danos morais, o sistema britânico dá mais importância à proteção económica dos investimentos.³⁴ Contudo, questiona-se se esta legislação está de acordo com os pré-requisitos construídos pelo Tribunal de Justiça da União Europeia. No caso das fotografias, o artigo 6º da Diretiva 2006/116³⁵ prevê a proteção por direitos de autor de obras fotográficas que não sejam uma criação intelectual do próprio autor. Tal significa que os restantes tipos de obras terão de obedecer a outras normas, estando este caso apenas

³³ José Alberto Vieira. "Inteligência Artificial e Direito de Autor", p. 132.

³⁴ Anne Lauber-Ronsberg e Sven Hetmank, "The concept of authorship and inventorship under pressure: Does artificial intelligence shift paradigms?", p.574.

³⁵ Diretiva 2006/116/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 12 de dezembro de 2006.

reservado para as obras que constituam fotografias. Porém, alega-se que a proteção das obras geradas por programas de computador equivale apenas a um direito conexo devido às disposições relativas a fatores como os prazos, bem como a autoria da obra em questão.

Todavia, segundo o referido artigo o autor será considerado a pessoa que tomou as medidas necessárias para a criação da obra. Porém, geram-se questões sobre efetivamente quem é este autor, por exemplo, se será o programador que criou o mecanismo capaz de gerar a obra, ou se por outro lado, será a pessoa que deu as instruções ao programa, ou ainda, se poderá ser o investidor que financiou o desenvolvimento do sistema computacional capaz de produzir determinadas obras.³⁶

Por fim, geram-se ainda dúvidas ao nível da originalidade da obra, pelo que será original no sentido de não ter sido copiada ou terá de ser equivalente a uma criação intelectual do próprio autor, demonstrando assim a existência de fatores tais como as competências, o trabalho e o esforço, tal como se tivesse sido produzida por um autor humano.³⁷

Em suma, verifica-se como ainda que o Reino Unido constitua atualmente o único ordenamento jurídico que prevê a proteção por direitos de autor das obras geradas por inteligência artificial, existem ainda muitas questões que precisam de ser solucionadas, tais como problemas ao nível de saber quem é efetivamente o autor, bem como ao nível do requisito da originalidade da obra. Assim, demonstra-se mais uma vez como é necessária a criação de um diploma legal que preveja efetivamente a proteção destas obras, mas que tenha em consideração também outros fatores que não foram considerados pelo legislador britânico.

³⁶ Jean-Marc Deltron e Franck Macrez, "Authorship in the Age of Machine Learning and Artificial Intelligence", p. 13.

³⁷ Anne Lauber-Ronsberg e Sven Hetmank, "The concept of authorship and inventorship under pressure: Does artificial intelligence shift paradigms?", p.575.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

De acordo com as orientações norte-americanas, importa ter em consideração o caso *Feist Publications contra Rural Telephone Service*³⁸, no qual uma empresa de publicidade copiou as informações contidas nas listas telefônicas da *Rural*, para as incluir na sua própria lista. Neste caso foi estabelecido que as obras que possuam um grau mínimo de criatividade podem ser objeto de proteção por direitos de autor³⁹. Assim, o nível necessário de criatividade é extremamente baixo, pelo que a grande maioria das obras possui alguma “faísca criativa”⁴⁰. Porém, é necessária a existência de um autor humano de acordo com a legislação norte-americana, pelo que de acordo com o *Compendium of US Copyright Office Practices*, que é um manual relativo ao registo de direitos de autor, as obras produzidas através de processos mecânicos ou por seleção aleatória, sem qualquer contribuição de um autor humano não podem ser registadas.⁴¹ Deste modo, é reiterada a ideia também expressa na secção 102 (a) do *Copyright Act*⁴², de que os direitos de autor protegem as obras originais, sendo deste modo necessário um autor humano. Contudo, estas ideias demonstram que embora seja discutível que a atual redação da referida legislação não contemple um futuro onde as máquinas criem obras não-aleatórias ou automáticas, a exigência de um autor humano é bastante clara.⁴³

Adicionalmente, no caso da *selfie* do macaco *Naruto*⁴⁴, o Tribunal Distrital do Norte da Califórnia decidiu que os direitos de autor deveriam ser negados ao animal. Em 2008, o

³⁸ Supremo Tribunal dos Estados Unidos- N.º 89-1909 de 27 de março de 1991. (*Feist Publications contra Rural Telephone Service*).

³⁹ Ibid. II-A.

⁴⁰ Ibid.

⁴¹ *Compendium of US Copyright Office Practices*, secção 313.2.

⁴² *Copyright Law of the United States*.

⁴³ Ana Ramalho, “Will robots rule the (artistic) world? A proposed model for the legal status of creations by artificial intelligence systems”, p. 6.

⁴⁴ Tribunal Distrital do Norte da Califórnia- N.º 16-15469 de 28 de janeiro de 2016. (*Naruto contra Slater*).

fotógrafo David Slater viajou para a Indonésia com o objetivo de fotografar macacos de uma espécie em extinção (*celebes crested macaques*), tendo estes tirado várias fotografias de si próprios com a câmara fotográfica de David (*selfies*). O fotógrafo afirmou numa primeira versão de que se esqueceu da sua câmara numa árvore e os macacos encontraram-na e tiraram fotografias. Posteriormente, disse ter deixado a câmara sobre um tripé com o disparador acessível aos macacos, tendo estes tirado várias fotografias. Anos mais tarde, as fotografias foram publicadas pela *Caters News Agency*, tendo esta história despertado muita curiosidade pela população. A foto do macaco Naruto tornou-se viral e foi alvo de várias partilhas nas redes sociais, de tal modo que a *PETA*⁴⁵ colocou uma ação em nome do macaco, dando origem ao problema de se saber se este poderia ter direitos de autor sobre a fotografia ou não. Contudo, é consensual de que o animal não poderia ser sujeito de direitos, pelo menos desta natureza. No entanto, gera-se a questão de se saber se o fotógrafo não deveria ser considerado o autor da referida fotografia. Deste modo, foi através do seu envolvimento que a fotografia foi tirada, não só através da colocação do equipamento fotográfico, como também através da escolha da *selfie*. Porém, o tribunal considerou que este envolvimento humano não era considerado como suficiente para que David Slater detivesse os direitos de autor sobre a fotografia do macaco Naruto, tendo sido referido também que o fotógrafo teve um impacto mínimo na criação da obra final.

Em suma, é possível verificar como esta lógica também poderá ser utilizada no caso das obras geradas por programas de computador ou através de mecanismos de inteligência artificial. Assim, a questão principal é a de se saber se o envolvimento humano num determinado caso é suficiente para existir proteção por direitos de autor.

II

⁴⁵ *People for the Ethical Treatment of Animals*.

No que concerne à segunda parte, nomeadamente saber quem deva ser considerado como o autor da obra, serão analisadas as diversas hipóteses.

No que toca à primeira hipótese, é considerado que o programador do programa de computador ou do mecanismo de inteligência artificial que produziu a obra é o autor da mesma. Segundo esta posição, o programador merece ser considerado o autor na medida em que contribui de forma substancial para a elaboração de qualquer obra gerada através da utilização do seu programa.⁴⁶ Porém, o titular do direito de autor sobre o programa de computador já foi remunerado pela exploração económica que permite a utilização do programa. Assim, não faz sentido que volte a ser remunerado uma segunda vez por algo pelo qual já foi pago anteriormente.⁴⁷

Relativamente à segunda visão, é a de que o utilizador do programa deverá ser considerado o autor da obra. Neste sentido, é referido pela CONTU⁴⁸, que o utilizador deve ser considerado o autor, devido ao seu contributo deveras substancial para a criação da obra final. No entanto, o problema desta teoria centra-se nos casos em que as instruções do utilizador são muito breves ou gerais, sendo difícil defender esta hipótese, na medida em que nestas situações, a contribuição já não pode ser considerada como sendo substancial.

Adicionalmente, é referido que devem ser considerados como autores, em comunhão, o programador e o utilizador. Contudo, esta autoria conjunta poderá criar vários problemas, sobretudo de um ponto de vista prático, na medida em que esta possibilidade fraciona os direitos, em vez de os consolidar.⁴⁹ Assim, é possível observar como esta posição coloca em causa a harmonia tipicamente existente nas situações de autoria conjunta. Exemplificando, no caso de dois autores que se encontram a escrever um livro

⁴⁶ Pamela Samuelson, "Allocating Ownership Rights in Computer-Generated Works", p. 1205.

⁴⁷ José Alberto Vieira, "Obras geradas por computador e Direito de Autor", p.144.

⁴⁸ *National Commission on New Technological Uses for Copyrighted Works.*

⁴⁹ Pamela Samuelson, "Allocating Ownership Rights in Computer-Generated Works", p. 1200.

em conjunto, normalmente trabalham em equipa de forma contínua, contribuindo de forma igualitária. No caso do utilizador e programador, o mesmo não acontece. Deste modo, no caso de uma obra gerada através de um programa de computador, o utilizador constitui a causa direta relativamente à elaboração da obra, não tendo qualquer tipo de interação com o programador,⁵⁰ sendo portanto difícil seguir esta opinião.

Por fim, uma última opinião evidencia que o autor deve ser a entidade (pessoa singular ou coletiva) que forneceu as instruções ou no interesse de quem a obra gerada por computador foi elaborada. Segundo esta posição, a consagração de um direito sobre as obras geradas por programas de computador deve beneficiar quem suporta economicamente a realização do bem, ou seja, o encomendante ou a entidade patronal.⁵¹

Em suma, é possível entender que a importância da identificação de um autor humano é fundamental devido ao sistema relativo aos direitos de autor e à sua configuração. Assim, na ausência de um autor, ninguém poderá ser recompensado pela elaboração da obra, o que provocará uma certa desmotivação no que toca à criação de obras. Portanto, a necessidade de recompensar aqueles que promovem a inovação sempre fez parte da realidade da propriedade intelectual, mesmo que não faça parte da ideologia sentimental que impregna o pensamento público acerca deste tema.⁵²

CONCLUSÃO

Em conclusão, é possível verificar como os últimos e mais recentes desenvolvimentos tecnológicos são muitas vezes responsáveis pela existência de determinados dilemas jurídicos, tal como o que foi aqui apresentado. No entanto, é também importante entender que muitos destes problemas para os quais não existem respostas

⁵⁰ Ibid., p. 1223.

⁵¹ José Alberto Vieira, “Obras geradas por computador e Direito de Autor”, p.144.

⁵² Pamela Samuelson, “Allocating Ownership Rights in Computer-Generated Works”, p. 1227.

consensuais verificam-se essencialmente devido à dificuldade que o direito tem em acompanhar a inovação e a tecnologia.

Deste modo, é essencial a criação de um enquadramento legislativo que solucione a problemática das obras geradas através de programas de computador e a sua proteção jurídica por direitos de autor, de forma prevenir e mitigar possíveis litígios emergentes. Porém, é importante também referir que este possível enquadramento jurídico deverá ter em consideração o facto de que estes *softwares* e mecanismos capazes de produzir obras, isto é, a utilização da inteligência artificial, deverá ser regulada tendo em conta que a mesma poderá evoluir muito rapidamente no futuro, o que poderá gerar futuros problemas jurídicos que agora não é possível antecipar.

BIBLIOGRAFIA

Literatura

ASCENSÃO, José Oliveira de- *Direito Civil- Direito de Autor e Direitos Conexos*. 1ª Edição. Coimbra: Coimbra Editora, 2012.

DREIER, Thomas e Gernot Schulze- *UrhG- Urheberrechtsgesetz*. 6ª Edição. Munique: C.H.BECK, 2018.

LEITÃO, Luís Manuel Teles de Menezes- *Direito de Autor*. 3ª Edição. Coimbra: Almedina, 2020.

MELLO, Alberto de Sá- *Manual de Direito de Autor e Direitos Conexos*. 3ª Edição. Coimbra: Almedina, 2019.

PEREIRA, Alexandre Dias- *Direito da Propriedade Intelectual e Novas Tecnologias*. 1ª Edição. Coimbra: Gestlegal, 2019.

VICENTE, Dário Moura- *A Tutela Internacional da Propriedade Intelectual*. 2ª Edição. Coimbra: Almedina, 2019.

VIEIRA, José Alberto- *Inteligência Artificial e Direito de Autor*. *Inteligência Artificial e Direito*. Coimbra: Almedina, 2020.

Revistas

DELTRON, Jean-Marc e Franck Macrez- Authorship in the Age of Machine Learning and Artificial Intelligence. Center for International Intellectual Property Studies Research Paper Series. N.º 10 (2018).

GARZA-ULLOA, Jorge- Application of mathematical models in biomechanics: artificial intelligence and time-frequency analysis. *Applied Biomechanics using Mathematical Models*. (2018), p. 373-524.

GINSBURG, Jane e Luke Ali Budiardjo- Authors and Machines. Berkeley Technology Law Journal. Volume: 34 (2019).

LANA, Pedro de Perdigão- A Questão da Autoria em Obras produzidas por Inteligência Artificial. Instituto Jurídico da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra. Volume: 10 (2019).

LAUBER-RONSBURG, Anne e Sven Hetmank- The concept of authorship and inventorship under pressure: Does artificial intelligence shift paradigms?. Journal of Intellectual Property Law and Practice. Volume: XIV, N.º 7 (2019), p. 570-579.

RAMALHO, Ana- Will robots rule the (artistic) world? A proposed model for the legal status of creations by artificial intelligence systems. Journal of Internet Law. Volume 21, N.º 1 (2017), p. 12-25.

SAMUELSON, Pamela- Allocating Ownership Rights in Computer-Generated Works. University of Pittsburgh Law Review. (1985), p. 1185-1228.

VIEIRA, José Alberto- Obras geradas por computador e Direito de Autor. Direito da Sociedade de Informação. Coimbra: Coimbra Editora. Volume: II (1999), p. 113-144.

Jurisprudência

Supremo Tribunal dos Estados Unidos, N.º 89-1909 de 27 de março de 1991, *Feist Publications* contra *Rural Telephone Service*.

Tribunal Distrital do Norte da Califórnia- N.º 16-15469 de 28 de janeiro de 2016, *Naruto* contra *Slater*.

Tribunal de Justiça da União Europeia, Processo C-5/08 de 16 de julho de 2009, -*Infopaq International A/S* contra *Danske Dagblades Forening*.

Documentos Adicionais

ANTUNES, Diogo. Rascunhos e questões da Inteligência Artificial e as obras por si geradas. Julho de 2018.

Compendium of US Copyright Office Practices.

Grupo Independente de Peritos de Alto Nível sobre a Inteligência Artificial. Uma Definição de IA: Principais Capacidades e Disciplinas Científicas. Abril de 2019.

Intellectual Property Strategic Program. Intellectual Property Strategy Headquarters. 2016.