

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

EDUARDA SILVA ARCARO

**O SISTEMA DE PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL E OS DESAFIOS
OCACIONADOS PELA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ESFERA DA AUTORIA E
CRIATIVIDADE**

CURITIBA

2023

EDUARDA SILVA ARCARO

**O SISTEMA DE PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL E OS DESAFIOS
OCASIONADOS PELA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ESFERA DA AUTORIA E
CRIATIVIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso, no formato de Artigo Científico Inédito, apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharelado em Direito pela Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof.º Dr.º Marcos Wachowicz.

CURITIBA

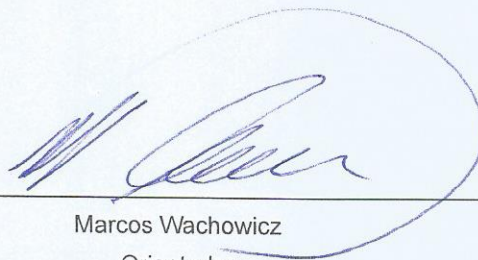
2023

TERMO DE APROVAÇÃO

O SISTEMA DE PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL E OS DESAFIOS OCASIONADOS PELA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ESFERA DA AUTORIA E CRIATIVIDADE

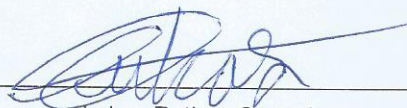
EDUARDA SILVA ARCARO

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado como requisito parcial para obtenção de Graduação no Curso de Direito, da Faculdade de Direito, Setor de Ciências jurídicas da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

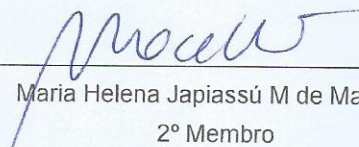


Marcos Wachowicz
Orientador

Coorientador



Lukas Ruthes Gonçalves
1º Membro



Maria Helena Japiassú M de Macedo
2º Membro

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, por ter me dado força, saúde e disposição para seguir em frente durante os 05 (cinco) anos de graduação.

Agradeço meus pais, meus melhores amigos, que sempre acreditaram em mim e que foram os meus grandes apoiadores durante a faculdade, me dando todo tipo de suporte e estando sempre dispostos a me ajudar e me escutar quando eu precisava desabafar.

Ao meu irmão, que veio junto comigo fazer minha matrícula na Universidade em 2019, e, desde então, acompanhou de perto toda minha trajetória na graduação.

A todos os meus amigos feitos durante a faculdade, que, em meio a uma série de avaliações, atividades e outros compromissos, tornaram mais leve o caminho na busca pelo diploma.

A todos os professores que passaram pela minha grade horária ao longo do curso, bem como a todos os demais servidores e colaboradores. Ter a oportunidade de estudar na UFPR foi uma experiência enriquecedora principalmente graças a vocês.

Por fim, ao Grupo de Estudos de Direito Autoral e Industrial (GEDAI) e ao Instituto de Observatório do Direito Autoral (IODA), responsáveis por fornecer inúmeros materiais de qualidade que foram essenciais na elaboração do trabalho, bem como ao Prof^o. Marcos Wachowicz, que, mesmo em meio a uma série de compromissos, aceitou a tarefa de me orientar.

RESUMO

O presente trabalho buscou analisar os pilares da propriedade intelectual, tendo como recorte a legislação brasileira e convenções internacionais, e o impacto que a expansão da inteligência artificial (IA) pode causar nesse sistema de proteção. Para tanto, abordou-se como se deu o surgimento dos direitos intelectuais, cuja origem tem como um dos principais responsáveis as inovações tecnológicas trazidas nos séculos anteriores. Após uma contextualização sobre inteligência artificial, buscou-se discutir as implicações trazidas por obras produzidas por IA que, caso fossem criadas por humanos, facilmente seriam protegidas pelos direitos de autor ou pela propriedade industrial. Assim, debateu-se se estes sistemas tecnológicos poderiam exprimir criatividade em suas criações, bem como a (in)compatibilidade de uma IA autora frente a um sistema de proteção intelectual que orbita ao redor do ser humano. Por fim, analisou-se algumas correntes indicadas pela doutrina para solucionar tais convergências, defendendo que o melhor caminho talvez fosse o do domínio público. A conclusão chegada foi que, ainda que seja uma tarefa árdua, faz-se necessária uma regulamentação capaz de estabelecer limites, na medida que é questão de tempo até que litígios envolvendo a titularidade das obras criadas por IA sejam alvo de demandas no Poder Judiciário.

Palavras-chave: Inteligência artificial. Propriedade intelectual. Direitos autorais. Propriedade Industrial.

ABSTRACT

This work aimed to analyze the pillars of intellectual property, focusing on Brazilian legislation and international conventions, and the impact that the expansion of artificial intelligence (AI) could have on this protection system. To do so, we addressed the emergence of intellectual rights, whose origins are closely linked to technological innovations brought about in previous centuries. After providing a context on artificial intelligence, we discussed the implications of works produced by AI that, if created by humans, would easily be protected by copyright or industrial property rights. Thus, we debated whether these technological systems could express creativity in their creations and the (in)compatibility of an AI author within an intellectual protection system that revolves around human beings. Finally, we examined some doctrinal approaches to resolving these convergences, arguing that perhaps the best course of action could be the public domain. The conclusion reached was that, although it is a challenging task, there is a need for regulation capable of establishing limits, as it is only a matter of time until disputes over the ownership of works created by AI become the subject of legal disputes in the judiciary.

Key-words: Artificial intelligence. Intellectual property. Copyright. Industrial property.

LISTA DE SIGLAS

- CC - Código Civil
- CF/1988 - Constituição Federal de 1988
- CUB - Convenção da União de Berna
- CUP - Convenção da União de Paris
- IA - Inteligência Artificial
- INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial
- LDA - Lei de Direitos Autorais
- LPI - Lei da Propriedade Industrial
- OMPI - Organização Mundial da Propriedade Intelectual

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 A CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO INTELECTUAL VIGENTE	9
2.1 NOÇÕES INTRODUTÓRIAS ACERCA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL.....	9
2.2 A ORIGEM DA PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL E SUA RELAÇÃO COM A EXPANSÃO TECNOLÓGICA.....	11
2.3 A PROTEÇÃO CONFERIDA PELO O ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO.	15
3 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SUA EXPANSÃO A PARTIR DA SEGUNDA METADE DO SÉCULO XX	17
3.1 A DEFINIÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SEU BREVE HISTÓRICO.....	17
3.2 O CRESCIMENTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O SEU IMPACTO NO PROCESSO CRIATIVO.....	19
4 AS OBRAS CRIADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A SUA (IN)COMPATIBILIDADE COM O SISTEMA DE PROTEÇÃO INTELECTUAL VIGENTE	21
4.1 A CRIATIVIDADE NAS OBRAS GERADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	21
4.2. A POSIÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL DENTRO DE UM SISTEMA QUE GIRA EM TORNO DO SER HUMANO.....	23
4.3. PRINCIPAIS CORRENTES DOUTRINÁRIAS DEFENDIDAS PARA EXPLICAR A TITULARIDADE DE OBRAS CRIADAS POR APLICAÇÕES DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	27
5 CONCLUSÃO	31
6 REFERÊNCIAS	33

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo visa analisar as implicações causadas pelo constante avanço da inteligência artificial (IA) no âmbito da propriedade intelectual. Sabe-se que, no século XXI, os sistemas dotados de IA atingiram níveis até então nunca vistos, impactando a vida de milhões de pessoas e gerando grandes desafios para os mais variados campos do direito. Observa-se que, no campo da propriedade intelectual, as discussões relacionadas às tecnologias de inteligência artificial se tornam cada vez mais latentes, sobretudo com a expansão de obras criadas por tais aplicações sem a interferência humana.

Sabe-se que a propriedade intelectual é composta tanto pelo direito autoral quanto pelo direito industrial. A grande diferença entre ambos é que, enquanto o primeiro aborda a proteção de obras originadas de manifestações humanas, frutos da troca de experiências e sentimentos, carregando normalmente um forte valor artístico e estético, o segundo está muito mais voltado a um sentido técnico, na medida em que cria um direito de exploração exclusiva da tecnologia protegida, tutelando marcas e inventos, por exemplo.

A inteligência artificial, por sua vez, é identificada a partir de máquinas/sistemas que executam tarefas tendo como inspiração a inteligência humana. Atualmente, elas já são capazes de produzir invenções, escrever textos, criar músicas e obras de arte - trabalhos que, embora possam ser qualificados como uma atividade dentro dos domínios industrial, científico, literário e artístico, não originam-se propriamente do intelecto humano, mas sim de um sistema que o imita.

A grande questão então seria determinar se essas obras poderiam ser consideradas inovadoras e criativas o suficiente e se poderiam ser tuteladas pelo sistema de propriedade intelectual - caso possam, seria necessário uma reformulação do sistema atual? A crescente expansão desse tipo de tecnologia, somada a um sistema de proteção que encontrou suas bases em tratados criados no século XIX, parece fornecer mais dúvidas do que certezas.

A principal dificuldade é definir se o atual sistema vigente, que protege as criações intelectuais por meio da propriedade industrial e dos direitos autorais, seria capaz de atender as demandas do século XXI. A grande questão seria prever qual seria a proteção para o resultado gerado por aplicações de inteligência artificial, bem como se o sistema de propriedade intelectual vigente hoje poderia ser estendido ao ponto de atender as necessidades impostas por tal tecnologia.

Embora esta seja uma temática que já vem sendo debatida há alguns anos, será possível notar, ao longo do trabalho, que a doutrina ainda não encontrou uma única solução

possível. Ao mesmo tempo, a inteligência artificial vem se expandindo cada vez mais, chegando ao alcance dos usuários “comuns” da internet, o que cria a necessidade urgente de se estabelecer quais parâmetros devem ser adotados para regular suas criações.

Assim, o presente trabalho consiste em analisar alguns dos desafios ocasionados pela constante expansão das aplicações de inteligência artificial dentro do âmbito da propriedade intelectual, visto que, na medida em que essas tecnologias passaram a produzir obras intelectuais sem a interferência humana, questões atinentes à tutela jurídica e titularidade dessas criações tornaram-se o cerne de muitos debates entre especialistas da área. Para tanto, tem-se como ponto de partida o fato de que o sistema de proteção da propriedade intelectual, que conta com um grande número de tratados internacionais e legislações locais sobre o tema, encontra suas bases no intelecto humano - lógica esta que, com as constantes inovações tecnológicas, acaba se distanciando cada vez mais da realidade atual.

Diante disso, o trabalho buscará responder os seguintes questionamentos: (i) o sistema de proteção da propriedade intelectual vigente hoje é compatível com as criações feitas por inteligência artificial? (ii) as obras criadas por IAs mereceriam, de fato, serem protegidas pela propriedade industrial e/ou pelos direitos de autor, e, se sim, quem deveria ser o titular? (iii) seria necessário a criação de uma nova regulação, capaz de atender todas as particularidades existentes acerca desse tema?

Nesse sentido, o objetivo é discutir a dimensão do impacto causado pela inteligência artificial na proteção trazida pela propriedade intelectual e quais os caminhos que poderiam ser adotados para superar tais transformações, tendo como principal foco o ordenamento jurídico brasileiro. Para tanto, serão analisados o sistema de proteção intelectual vigente e sua origem, suas limitações quanto às produções feitas por aplicativos de inteligência artificial, bem como quais as soluções que estão sendo propostas. Por fim, após a identificação dos desafios ocasionados pelo avanço tecnológico na esfera da criatividade, será discutido quais os caminhos propostos para lidar com a questão da titularidade em obras produzidas por aplicações de inteligência artificial.

2 A CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO INTELECTUAL VIGENTE

2.1 NOÇÕES INTRODUTÓRIAS ACERCA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

A propriedade intelectual pode ser entendida, em termos gerais, como aquelas modalidades de propriedade que resultem de criações do intelecto humano. Assim, é possível

compreender a propriedade intelectual como um capítulo do direito, abarcando o campo da propriedade industrial, os direitos autorais e diversos outros direitos sobre bens imateriais (BARBOSA, 1998, p.10).

De tal forma, ao contrário do que as pessoas podem pensar, a propriedade intelectual não se limita aos direitos autorais, como também alcança a proteção conferida às marcas e nomes comerciais, criações intelectuais de aplicação industrial, além de direitos *sui generis* sobre outros bens incorpóreos (VICENTE, 2020, p.13). Desse modo, partindo-se do pressuposto de que a propriedade intelectual visa proteger bens imateriais, que não necessariamente possuem uma propriedade física (BRAGA; DUARTE, 2018, p.7), faz-se necessário analisar a origem dessa proteção, bem como a sua relevância.

Denis Borges Barbosa (1998, p.23) indica que a aceleração do processo informacional, juntamente com o desenvolvimento da economia industrial, exigiu, a partir do Renascimento, a criação de uma nova categoria de direitos de propriedade. Para ele, tal necessidade surgiu a partir do momento em que a tecnologia passou a permitir a possibilidade de reproduzir e comercializar produtos em série. O autor destaca que, por conta disso, a economia passou a reconhecer, além da propriedade sobre o produto em si, direitos exclusivos que pautavam-se na ideia de produção e no que permitia a reprodução deste produto. Desse modo, os direitos que se referiam a reprodução ou emprego de um produto passaram a ser chamados de propriedade intelectual.

Esta proteção conferida pelos institutos da propriedade intelectual tem, inegavelmente, um forte viés econômico. Ao estabelecer que só aquela empresa que detém a patente poderá utilizá-la para produzir um determinado produto, por exemplo, atribui-se a esta uma vantagem que os demais *players* do mercado não terão - pelo menos, não enquanto durar a proteção conferida. Assim, é certo que a propriedade intelectual está diretamente ligada ao poder econômico, todavia, ao contrário do que ocorre com bens materialmente palpáveis, a proteção de ideias carece de uma forte estruturação do direito por trás. Nesse sentido, Denis Borges Barbosa coloca que:

É bem verdade que as propriedades físicas das coisas materiais tornam fácil a instituição de direitos absolutos exclusivos sobre elas: um trato de terra é único, uno, idêntico a si mesmo, e a exclusão de todo outro titular é possível sem maior criação de direito. Não assim as informações, as idéias tecnológicas ou artísticas, que podem ser criadas autonomamente por vários, ao mesmo tempo: e poderão ser, todas elas idênticas, embora nem únicas nem unas (BARBOSA, 1998, p.81-82).

Por conseguinte, para que a propriedade intelectual possa existir, é necessário que exista um conjunto de normas estabelecendo onde e como ela deve incidir. Para tanto, faz-se necessária a intervenção do Estado, que terá o papel de criar as leis que irão reger este

sistema. Aqui, o ponto de partida é compreender que “a criação da Propriedade Intelectual é - completa e exclusivamente - uma elaboração da lei, que não resulta de qualquer direito imanente, anterior a tal legislação.” (BARBOSA, 1998, p. 86). Esta proteção dada pelo direito ganhará contornos distintos, que variam conforme o bem imaterial protegido, o que faz com que a propriedade intelectual seja composta por um conjunto de normas que lidam com ramos considerados didaticamente autônomos, como é o caso dos direitos de autor e a propriedade industrial, que serão posteriormente analisados.

2.2 A ORIGEM DA PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL E SUA RELAÇÃO COM A EXPANSÃO TECNOLÓGICA

Partindo-se do pressuposto de que a propriedade intelectual é composta tanto pelo direito autoral quanto pela propriedade industrial, convém compreender seus pontos de distinção. A grande diferença entre ambos é que, enquanto o primeiro aborda a proteção de obras originadas de manifestações humanas frutos da troca de experiências e sentimentos, carregando normalmente um forte valor artístico e estético, o segundo está muito mais voltado a um sentido técnico, na medida em que cria um direito de exploração exclusivo da tecnologia protegida, tutelando marcas, patentes, etc.

Como já mencionado anteriormente, o início da propriedade intelectual está diretamente vinculado ao avanço tecnológico. Uma das invenções mais significativas para o início do que depois viria servir de base para esta ideia foi a criação da imprensa gráfica de Gutenberg, ocorrida em meados século XV, a qual tornou o processo de produção de livros muito mais rápido e menos custoso, ao adotar uma forma mecanizada e não mais manual de criação. Com o advento da impressão gráfica com os tipos móveis, as obras criadas passaram a ter uma divulgação em escala industrial, o que, conseqüentemente, culminou na necessidade de se criar uma proteção jurídica do direito autoral, sobretudo quanto a remuneração dos autores e o direito destes de reproduzir suas obras (GANDELMAN, 1997, p.28).

Nota-se que, a partir da imprensa de Gutenberg, houve uma transformação na forma como o autor se relacionava com a obra por ele produzida, já que, a partir desse momento, a produção em larga escala, juntamente com a ampla comercialização dos escritos, passou a significar, também, a possibilidade de se auferir lucro a partir das criações, abrindo espaço para um mercado lucrativo (ZANINI, 2014, p. 213).

Ao mesmo tempo que a imprensa permitiu a produção de livros em grande escala, ela também criou a necessidade de um forte investimento de capital. Zanini (2014, p.213-214)

destaca que, o controle que antes era feito a partir da posse do manuscrito original, passou a não mais existir, visto que aqueles que possuíam uma cópia impressa podiam facilmente reproduzi-la. Tudo isso fez com que os impressores começassem a exigir dos governantes a instituição de mecanismos que pudessem proteger seus investimentos das edições de obras clandestinas, o que veio dar origem ao regime de privilégios.

A figura do “privilégio”, conforme preceitua José de Oliveira Ascensão (2022, p.20), detinha um caráter eminentemente empresarial, sendo assim atribuído aos impressores pelos monarcas, como uma forma de garantir a exploração econômica de determinada obra por um período determinado, gerando um verdadeiro monopólio de impressão em favor dos editores.

Destaca-se, todavia, que o regime de privilégios não servia somente como forma de proteger os interesses dos impressores, como também interessava ao Estado e a própria Igreja, sobretudo no tocante ao conteúdo das publicações. Verifica-se que era do interesse do Estado censurar publicações que pudessem de alguma forma ameaçar as estruturas políticas e sociais, algo que também era buscado pela Igreja Católica (ZANINI, 2014, p.215).

Com o passar do tempo e o surgimento de críticas, que evidenciaram a necessidade de uma nova normatização, surgiu, em 1710, o Estado da Rainha Ana, que acabou com o regime de privilégios da Inglaterra, ou, dito de outra forma, passou a atribuir os privilégios também aos autores (ASCENSÃO, 2022. p.20), dando origem ao sistema do *copyright*.

Ao contrário do que se poderia pensar, o Estatuto da Rainha Ana não teve como intuito proteger os autores, mas sim regular o comércio de livros sem a presença de um monopólio exclusivo dos impressores ou da imposição de censura (ZANINI, 2014, p.217). Para tanto, este regramento concedia aos autores o direito de utilização da obra por 14 (quatorze) anos, havendo a possibilidade de renovação por igual período.

Há de se observar, no entanto, que tal proteção era dada ao autor ou a pessoa que comprasse a obra, o que fazia com que, na prática, o único benefício de fato concedido ao autor era o direito de renovação do *copyright* (ZANINI, 2014, p. 218). Assim, o *copyright* tratava-se de um direito reservado à indústria editorial, mediante um privilégio de reprodução, na medida em que proibia a reprodução de livros que não tivessem sido devidamente licenciados, visando muito mais o mercado.

Desse modo, nota-se que a proteção concedida pelo Estatuto advinha da publicação e não propriamente da criação da obra. O foco não era o autor, tanto que o diploma sequer trazia uma noção correta acerca de temas como autoria e direitos inerentes aos criadores (ZANINI, 2014, p.218), de modo que seria equivocado dizer que o *copyright*, que veio a se consolidar em países da tradição do *common law*, seria o equivalente aos direitos de autor.

As noções de propriedade literária, artística e científica, que terão especial influência na formação dos direitos autorais, surgirão de forma mais evidente a partir do direito francês. Zanini (2014, p.220) destaca que, com a Revolução Francesa, houve a abolição dos privilégios de autores e editores, todavia, tal situação não perdurou por muito tempo, surgindo assim os decretos de 1791 e 1793. Enquanto o primeiro concedeu aos autores de obras teatrais o poder de exploração sobre a representação de seus trabalhos, o segundo reconheceu o direito de reprodução sobre a propriedade literária, musical e artística, outorgando também o monopólio de exploração durante toda a vida do autor e de seus herdeiros ou cessionários pelo prazo de 10 anos após a morte do criador.

Tem-se, como resultado que, a partir dos decretos revolucionários franceses, passou-se a atribuir ao autor a propriedade sobre suas criações, em uma posição de protagonista no sistema de proteção, ao menos em uma perspectiva de direitos patrimoniais. Com o passar do tempo, os direitos de autor começaram também a ser objeto de análise da doutrina e jurisprudência, dando origem aos direitos morais dos autores, algo construído pela jurisprudência francesa do século XIX (ZANINI, 2014, p.224).

A origem da proteção à propriedade industrial, por sua vez, segue um caminho similar àquele feito pelo direito autoral. Verifica-se que, durante a Idade Média, a atividade industrial ocorria nas indústrias corporativas, com as invenções tidas como monopólio das corporações e não dos inventores. Somava-se a isto o fato de que havia resistência com relação a implementação de inovações dentro das corporações, o que criou um grande obstáculo à sua utilização. Posteriormente, os Estados passaram a realizar concessões de privilégios, conferindo aos autores de invenções industriais o poder de explorá-las independente da existência de uma corporação. A concessão desses privilégios era, antes de mais nada, determinada por interesses políticos, com os Estados escolhendo quais das invenções deveriam ser retiradas dos monopólios das corporações (BRUCH, 2016, p.221).

Ao final da Idade Média, já havia, em grande parte do continente europeu, a concessão de privilégios industriais e comerciais. Com o Estatuto do Monopólio de 1623, feito na Inglaterra por Giacomo I, inaugurou-se um verdadeiro marco na história dos direitos de propriedade industrial. Tal regulamento passou a limitar as arbitrariedades da concessão dos privilégios, ao fim de determinar que o direito exclusivo de explorar uma invenção fosse concedido a quem a inventou, desde que cumpridos os requisitos de novidade e ideia inventiva, exclusividade esta que era, por óbvio, limitada a um certo período de tempo (BRUCH, 2016, p. 221).

Falando especificamente da França, destaca-se que até a promulgação de um Editto do Rei, em 1762, não existia diferenciação entre a concessão de privilégios de invenção e dos demais favores concedidos pela Coroa. Conforme ocorria em outros países, a esfera econômica e política da sociedade se organizava a partir das corporações de ofício, reguladas pela Coroa Francesa. No ano de 1776, estas corporações foram suprimidas e, com a Revolução Francesa de 1789, aboliu-se seus regulamentos, juntamente com a restrição ao livre comércio e a indústria. Após, em 1791, criou-se um estatuto sobre patentes, tendo como inspiração o estatuto inglês, no qual vigia um fundamento sobre o princípio do direito natural de propriedade do inventor sobre a invenção (BRUCH, 2016, p. 222).

Nos Estados Unidos, por sua vez, o direito de propriedade intelectual passou a constar na Constituição de 1778, garantindo, com fundamento no incentivo do progresso da ciência e indústria, o direito exclusivo de autores e inventores sobre suas obras por um certo período de tempo. Posteriormente, em 1790, houve a promulgação da primeira lei federal sobre patentes (BRUCH, 2016, p. 222).

A partir de toda essa construção, surgiu, ainda no século XIX, convenções internacionais que foram responsáveis por estruturar todo o sistema de proteção da propriedade intelectual. Primeiro, surgiu, em 1883, a Convenção da União de Paris (CUP) para a Proteção da Propriedade Industrial, para a Proteção das Patentes de Invenção, Marcas e Modelos de Utilidade. Três anos depois, em 1886, surgiu a Convenção da União de Berna (CUB) para a Proteção das Obras Literárias e Artísticas. Tanto a Convenção de Paris quanto a Convenção de Berna acabaram por serem atualizadas periodicamente, destacando-se, aqui, a revisão feita pela Convenção de Estocolmo em 1967, momento em que se unificou ambas e houve a criação da Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI).

Falando especificamente desta última, é interessante notar que a Convenção de Estocolmo não traz uma definição formal de propriedade intelectual, optando por apresentar uma lista dos direitos relativos a ela. Assim, conforme pode ser visto em seu artigo 2, § VIII, ela compreende, por propriedade intelectual, os direitos relativos:

às obras literárias, artísticas e científicas,
às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão,
às invenções em todos os domínios da atividade humana,
às descobertas científicas, aos desenhos e modelos industriais,
às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais,
à proteção contra a concorrência desleal, e todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico (BRASIL, 1967).

Diante disso, pode-se dizer que, dentro do sistema da propriedade intelectual, o direito autoral protegerá a propriedade literária, científica e artística, visando os interesses do autor e de seus sucessores. Haverão, ainda, os chamados direitos conexos ao direito autoral, que podem ser exemplificados por interpretações artísticas e execuções, fonogramas e transmissões por radiodifusão. A propriedade industrial, por sua vez, pode ser traduzida, conforme a própria Convenção de Paris, como o conjunto de proteção de direitos sobre as patentes de invenção e de modelo de utilidade, registro de desenho industrial de marcas, bem como na ideia de repressão da concorrência desleal e indicações geográficas.

2.3 A PROTEÇÃO CONFERIDA PELO O ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

A primeira normativa que serviu para conferir algum tipo de proteção à propriedade intelectual no Brasil veio com o Alvará das Patentes, expedido por Dom João VI em 1809, que previa o privilégio exclusivo aos inventores por quatorze anos, mediante a apresentação do seu plano do novo invento à Real Junta do Comércio e posterior reconhecimento desta (FEDERMAN, 2006, p. 02). O objetivo era incentivar o desenvolvimento da tecnologia, através de patentes industriais de concessão prevista em lei, que tinham a tarefa de substituir o antigo sistema de privilégios individualizados (BARBOSA, 1998,14). A partir de então, uma série de outras leis começaram a surgir. Pode-se destacar, que, posteriormente, Dom Pedro II veio, em 1882, regulamentar a concessão de patentes no Brasil por meio da Lei nº. 3.129, momento em que se passou a cobrar pela concessão das patentes (CAMPOS; DENIG, 2000, p. 104).

No momento em que surgiu a Convenção de Paris de 1883, a qual foi assinada pelo Brasil, se vislumbrou a necessidade de se fazer adaptações na legislação interna, a fim de compatibilizar os diplomas legais. Com isso, a partir do final do séc. XIX, uma série de leis extravagantes foram responsáveis por regular as temáticas relacionadas à proteção de marcas, patentes e concorrência desleal. Após, em 1945, surgiu o decreto-lei nº. 7.903/45, tido como o primeiro Código de Propriedade Industrial Brasileiro (BARBOSA, 1998, p.15).

No que concerne aos direitos autorais, observa-se que a primeira tutela acerca dos privilégios dos autores surgiu com a lei de criação das Faculdades de Direito de Olinda e de São Paulo, de 1827, em um projeto encabeçado por Cardoso Pereira de Melo, Januário da Cunha Barbosa e Antônio Ferreira França. Após, durante todo o século XIX e o século XX, passou a ser abordada em várias outras legislações, até chegar na configuração legislativa conhecida hoje (BARBOSA, 1998, p.19).

Ao se analisar o ordenamento jurídico vigente atualmente, verifica-se que a proteção à propriedade intelectual encontra lugar na própria Constituição Federal de 1988 (CF/1988), que, no seu art.5º, incisos XXVII, XXVIII e XXIX, consagra a propriedade intelectual entre o rol das garantias fundamentais como cláusula imodificável (BASSO, 2008, p. 39). Por meio da análise do texto constitucional, é possível constatar que o conceito de propriedade é amplo, não se restringindo a dimensão material, compreendendo também os direitos patrimoniais capazes de serem economicamente traduzíveis. Olhando o direito do autor, o que se tem é uma modalidade especial de direito de propriedade, que indica uma relação de natureza pessoal, patrimonial e obrigacional (BASSO, 2008. p. 40).

Nesse sentido, Maristela Basso (2008, p.40) destaca que a CF/1988 estabelece somente a proteção ao conteúdo patrimonial do direito autoral, prevendo que o autor tem o direito de utilizar, fruir e dispor da obra literária, artística ou científica, bem como de autorizar o uso e transmitir por sucessão ou direitos sobre sua criação - proteção esta que vai até os prazos definidos na lei se findarem, momento em que a obra passa a ser de domínio público. Em razão desta limitação à esfera patrimonial, terão autores como Guilherme Carboni (2006, p.145) e a própria Maristela Basso (2008, p.40) que dirão que o constituinte teria falhado em não prever expressamente o direito de paternidade do autor em face de sua obra - compreendido como um direito moral do autor - no rol de direitos e garantias fundamentais.

Além da menção aos direitos de autor, a CF/1988 ainda prevê, em seu art. 5º, inciso XXIX, os direitos do inventor industrial por determinado lapso de tempo, garantindo privilégio temporário para a sua utilização e proteção às criações industriais, às marcas, aos nomes de empresas e a outros signos distintivos, tendo como fundamento o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do país (BRASIL, 1988). Aqui, enfatiza-se que, assim como ocorre com o direito de autor, a propriedade industrial contém, ao mesmo tempo, dimensões de direitos da personalidade, direitos reais e direitos obrigacionais, também constituindo uma modalidade especial de direito privado *sui generis*, na medida em que se trata de um desdobramento da propriedade intelectual (BASSO, 2008, p.410).

Além da previsão constitucional, o ordenamento jurídico ainda conta com a Lei nº. 9.279 de 1996, que é responsável por regular direitos e obrigações relativos à propriedade industrial, bem como a Lei nº. 9.610 de 1998, que procurou consolidar as normas de direitos autorais. Ademais, há, também, uma série de resoluções e outras normativas aplicáveis às questões relacionadas à proteção das obras intelectuais.

À vista disso, cumpre observar que compreender os contornos extraídos dos direitos decorrentes da propriedade intelectual exige uma análise minuciosa de várias leis vigentes e

de tratados internacionais - isso porque as obras intelectuais dificilmente terão seu alcance limitado a apenas um território nacional. Da mesma forma, é necessário perceber que o sistema de proteção de propriedade intelectual conhecido hoje começou a ser construído a partir do século XIX, bem como que muitas das leis atualmente vigentes surgiram em um momento histórico em que questões relacionadas ao avanço da tecnologia de inteligência artificial sequer existiam. Assim, faz-se necessário analisar o que seria, de fato, as aplicações de IA, bem como refletir se este sistema da propriedade intelectual seria compatível com a nova realidade trazida pelo crescimento tecnológico.

3 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SUA EXPANSÃO A PARTIR DA SEGUNDA METADE DO SÉCULO XX

3.1 A DEFINIÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SEU BREVE HISTÓRICO

A OMPI define a inteligência artificial como uma espécie de disciplina da ciência da computação, responsável por criar máquinas e sistemas capazes de simular a inteligência humana, por intermédio de uma aprendizagem supervisionada profunda de máquinas¹. De forma semelhante, Irene von der Weid e Flávia Romano Villa Verde (2020, p.8), em estudo publicado pelo Instituto Nacional da Propriedade Intelectual (INPI), apontam que a definição de inteligência artificial tem evoluído muito com o decorrer do tempo, mas que é possível compreendê-la como sendo sistemas ou máquinas que imitam a inteligência humana, visando a execução de tarefas.

As autoras destacam que as aplicações de inteligência artificial são capazes de se aprimorar graças às informações que conseguem coletar, por meio de um verdadeiro processo de auto-otimização, sem que haja um ser humano responsável por configurá-las. Desse modo, a inteligência artificial seria aquela apta a aprender com as suas próprias experiências, por meio da análise de dados e reconhecimentos de padrões (WEID, VERDE, 2020, p.8).

Aqui, pode-se compreender a inteligência artificial como sendo aquela técnica que possibilita que os computadores copiem a inteligência humana, por intermédio da lógica e do forte processamento de dados, com a utilização de diversas técnicas, como função *se/então* (*if-then*), árvores de decisão e aprendizado de máquina (*machine learning*). Dentre este

¹O conceito trazido da seção *What is Artificial Intelligence*, disponível em: https://www.wipo.int/about-ip/en/artificial_intelligence/faq.html, foi traduzido por Pedro de Perdigão Lana na obra “Inteligência Artificial e a Autoria: questões de direito público” (LANA, 2021, p.110).

último, há o aprendizado profundo (*deep learning*), concebido como uma das tecnologias basilares da inteligência artificial, no qual as redes neurais - que são algoritmos inspirados no cérebro humano - se adaptam e aprendem de forma autônoma, tendo como ponto de partida a análise de um grande fluxo de dados. Aqui, vale lembrar, porém, que nem toda IA é baseada neste modelo de aprendizado de máquina, embora todo aprendizado de máquina possa ser considerado uma inteligência artificial (WEID, VERDE, 2020, p.8-9).

Sob essa temática, convém destacar também a distinção entre IA forte e IA fraca. Enquanto a primeira se refere aos sistemas de inteligência artificial capazes de apresentar uma consciência equivalente a de um ser humano, e, portanto, não limitados a simular a inteligência de uma pessoa natural, a segunda se refere àqueles sistemas que são apenas capazes de simular estes comportamentos. Há, ainda, o conceito de IA estreita/restrita, concebida como aquela que é destinada a realização de atividades específicas, e o conceito da IA geral, tida como um sistema capaz de executar a maioria das atividades realizadas por um ser humano (LANA, 2021, p.113-114).

A ideia de programar aplicações que poderiam trabalhar sozinhas, sem um ser humano por trás, não é uma coisa recente. Um dos pioneiros desse pensamento foi Alan Turing, que, na década de 1950, por meio do artigo *Computing Machinery and Intelligence*, publicado pela revista *Mind*, debateu se as máquinas poderiam ser capazes de pensar e solucionar problemas por si próprias, sem qualquer interferência humana. Da mesma forma, introduziu o que o hoje se conhece por “Teste de Turing”, que, em poucas palavras, visa provar a capacidade de uma máquina de demonstrar um comportamento inteligente equivalente a de uma pessoa². O termo “inteligência artificial”, por sua vez, só chegou a ser utilizado pela primeira vez em 1956 por John McCarthy, que usou a expressão para promover um seminário organizado com Marvin Minsky, Claude Shannon e Nathaniel Rochester na Dartmouth College (SCHIRRU, 2020, p.180).

Além desse ponto de partida, há de se destacar a década de 80, que foi marcada por uma forte onda de investimentos em inteligência artificial, a qual foi seguida posteriormente por uma fase marcada pelo descrédito nestas tecnologias, graças às expectativas frustradas por pesquisas que não apresentaram resultados imediatos. Na década de 90, por sua vez, as tecnologias relacionadas à inteligência artificial voltaram a se desenvolver com mais intensidade, permitindo um forte crescimento nesse mercado (SCHIRRU, 2020, p.180-181).

²TURING, Alan Mathison. **Computing Machinery and Intelligence**. *Mind* 49: 433-460. 1950. Disponível em: <<https://redirect.cs.umbc.edu/courses/471/papers/turing.pdf>>. Acesso em: 07/08/2023

Para o presente estudo, porém, não convém repassar toda a história da inteligência artificial, que guarda uma série de experimentos e discussões, mas sim visualizar que as bases para as tecnologias existentes começaram a ser construídas na segunda metade do século XX. Como resultado de todo esse trabalho, hoje, as aplicações de inteligência artificial passaram a ocupar o cotidiano das pessoas, deixando de ser algo exclusivo de uma parcela da população e passando a estar, em muitos casos, disponível a um *click* na tela do celular.

3.2 O CRESCIMENTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O SEU IMPACTO NO PROCESSO CRIATIVO

Com a expansão da tecnologia, a inteligência artificial passou a ocupar um destaque no dia a dia das pessoas. Até pouco tempo atrás, ela ficava restrita ao imaginário da maioria da população comum, cujo único contato com robôs que tomavam as decisões sem interferência humana era por meio de filmes de ficção científica produzidos por *Hollywood* - que, na maioria das vezes, tendiam a romantizar as narrativas, em prol de humanizar as máquinas, ou vilanizá-las, colocando-as como verdadeiras ameaças ao futuro da humanidade³. Hoje, porém, a inteligência artificial já é vista com extrema naturalidade por muitos, sendo amplamente utilizada para estudos, trabalhos, produções industriais, etc.

Atualmente, há uma infinidade de sistemas de inteligência artificial sendo desenvolvidos, cujos resultados, se fossem vistos há alguns anos, pareceriam inimagináveis - e que, em muitos casos, nem sequer foram originalmente previstos pelos seus idealizadores. Dentre eles, há um crescimento exponencial de IAs capazes de produzir obras intelectuais, como livros, roteiros, pinturas, músicas, patentes, etc, que, se produzidas por ser humano, facilmente encontrariam proteção no sistema de proteção intelectual vigente. Conforme elucida Okediji (2018 citado por WACHOWICZ; GONÇALVES, 2019, p. 77), a tendência é que este tipo de tecnologia se desenvolva cada vez mais, havendo previsões de que, com a evolução desses sistemas, a inteligência artificial tenha a probabilidade de 90% de atingir a inteligência humana até 2075.

Dentre os sistemas de IA popularizados atualmente, é possível mencionar, por exemplo, o DeepMind, tido como o responsável por liderar o campo da inteligência artificial do Google, que apresenta, como um dos seus projetos, o WaveNet, que foi inicialmente criado

³Como exemplo, é possível citar “A.I - Inteligência Artificial”, filme dirigido por Steven Spielberg e lançado em 2001, que conta a história de uma criança robô programada para amar, e o filme “Eu, Robô”, dirigido por Alex Proyas e lançado em 2004, cujo o enredo gira em torno de uma investigação após um robô se tornar o principal suspeito de ter cometido um assassinato.

para gerar trechos de voz, por meio de *machine learning*, com o objetivo de eliminar o som mecânico da fala dos computadores, mas que, tendo que analisar ondas de voz, acabou aprendendo a fazer música, chegando ao ponto de produzir composições feitas no piano (WACHOWICZ; GONÇALVES, 2019, p.56).

Da mesma forma, não se pode deixar de citar o ChatGPT, sistema de inteligência artificial, lançado oficialmente em novembro de 2020 pela OpenIA, que possui a capacidade de executar as mais variadas tarefas, dentre elas, o poder de gerar escrita semelhante à feita por humanos (PACETE, 2023, não paginado). Esta tecnologia é capaz de escrever textos dos mais variados temas de forma coerente e original graças a sua capacidade de processamento algorítmico (TEIXEIRA, 2023, não paginado), o que levou, inclusive, algumas pessoas a submeterem artigos científicos com a indicação do sistema como co-autor dos escritos, conforme notificado pela Revista *Nature* (WALKER, 2023, não paginado).

Neste ponto, vale destacar que a tecnologia fornecida pelo sistema do ChatGPT acabou se popularizando rapidamente, fazendo com que a plataforma batesse o recorde de crescimento mais rápido da história - segundo estimativas divulgadas pelo banco de investimento *Union de Banques Suisses*, ela alcançou cerca de 100 milhões de usuários mensais ativos com apenas dois meses de lançamento, demonstrando uma forte aceitação por parte dos usuários (FERREIRA, 2023, não paginado).

Há, ainda, uma série de outros exemplos emblemáticos. Nos últimos cinco anos, notícias de obras criadas por sistemas de inteligência artificial que ganharam prêmios importantes se tornaram cada vez mais comuns. Como exemplo, é possível citar Mário Klingemann, vencedor do Prêmio Lumen de Fotografia de 2018, que alcançou esta conquista com a ajuda de um sistema de IA. Ao esclarecer como teria se dado o processo criativo, o artista disse ter criado uma rede neural artificial que fosse capaz de compreender as referências que ele queria empregar na pintura, em prol de obter o resultado desejado (CAMPBELL-DOLLAGHAN, 2018, não paginado).

Situação semelhante ocorreu no *Sony World Photography Award* de 2023, onde o artista alemão Boris Eldagsen ganhou o prêmio da categoria criativa com uma obra intitulada *Pseudomnesia: The Electrician*. Após o anúncio do ganhador, o artista recusou o referido prêmio ao revelar que o trabalho foi criado por uma inteligência artificial - de acordo com ele, seu objetivo foi justamente iniciar uma discussão sobre o futuro da fotografia e os impactos causados pelas aplicações de inteligência artificial (BBC, 2023, não paginado).

Desse modo, o que se tem hoje são sistemas de inteligência artificial aptos a criar obras equivalentes àquelas criadas por um ser humano - e que, se fossem criadas por pessoas

naturais, seriam passíveis de proteção pelos direitos autorais e pela propriedade industrial. Tal cenário faz com que se comece questionar até que ponto a regulação existente no sistema de proteção intelectual vigente hoje seria compatível com essa nova realidade, bem como quais seriam as possibilidades encontradas.

4 AS OBRAS CRIADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A SUA (IN)COMPATIBILIDADE COM O SISTEMA DE PROTEÇÃO INTELECTUAL VIGENTE

4.1 A CRIATIVIDADE NAS OBRAS GERADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Pensar em como o sistema de proteção intelectual pode ser capaz de lidar com questões atinentes às obras produzidas por aplicações de inteligência artificial é algo que levanta muitos debates e posições conflitantes. Em primeiro lugar, seria possível questionar se essas obras seriam, de fato, inovadoras o suficiente para justificar alguma camada de proteção. A respeito disso, Pedro de Perdigão Lana (2020, p.102) aponta que há uma série de autores que acreditam que não haveria originalidade nas obras criadas por IAs, na medida em que todo o processo criativo encontraria suas raízes, ainda que de forma indireta, na criatividade humana.

Com a evolução da inteligência artificial, todavia, tal vinculação acaba deixando de fazer sentido em muitos casos. Por conta disso, o autor, ao discorrer sobre obras automaticamente geradas por inteligência artificial, destaca que este conceito utilizado por ele está se referindo àquelas obras criadas por um computador em sentido estrito, isto é, que possuem independência para criação na ótica jusautorais (LANA, 2020, p.103).

Esta primeira distinção parece ser extremamente importante, visto que o que vem causando dúvidas quanto a iminente ruptura na proteção conferida a autores/inventores não é a utilização da tecnologia como um mero instrumento, mas sim as tecnologias que permitem uma criação computacional verdadeiramente autônoma, sem interferências humanas no caminho percorrido até o resultado ofertado. Dito de outra forma, o que coloca em cheque determinados preceitos é justamente a capacidade da inteligência artificial de demonstrar originalidade para além das adaptações de obras preexistentes, bem como independência e a capacidade de ofertar resultados inesperados, por intermédio de um sistema inteligente, sem a dependência de comandos elaborados feitos por humanos.

Para muitos, imaginar que um programa de computador possa produzir uma criação totalmente original e fora de um escopo de previsibilidade feita por ser humano é algo impensável. A lógica natural é imaginar que, se por de trás de uma inteligência artificial há um *Big Data*⁴ como um ponto de partida, os resultados obtidos poderiam ser previsíveis por meio da análise do algoritmo e dos valores de entrada oferecidos - na pior das hipóteses, o programador do sistema poderia oferecer algumas respostas sobre as inspirações determinantes para o resultado.

Como expõe Marcos Wachowicz e Lukas Ruthes Gonçalves (2019, p.71), em se tratando de sistemas de inteligência artificial modernos, porém, o que se tem é que há cada vez mais tecnologias aptas a analisar e processar dados de entrada inúmeras vezes antes de chegar a um resultado definitivo, sendo moldadas, desde seu algoritmo, a produzirem resultados inesperados.

Para rebater os argumentos daqueles que defendem que nenhuma IA seria capaz de alcançar uma originalidade real, sob a lógica de que todo o trabalho por ela produzido derivaria de informações utilizadas como valor de entrada de seu algoritmo, os autores relembram a posição de Marco Aurélio de Castro Júnior (2013 citado por WACHOWICZ e GONÇALVES, 2019, p.71), que indica que, se este fosse o caso, as criações dos próprios seres humanos não seriam originais - isto porque a ideia criativa fruto da imaginação de uma pessoa natural nada mais seria do que uma questão de justaposição ou combinações de informações previamente estabelecidas, que assumiriam diferentes configurações a depender do seu destinatário.

Além do requisito da originalidade, Wachowicz e Gonçalves (2019, p.74) indicam que, para que uma obra possa ser considerada criativa, ela precisa também ter efetividade, isto é, a comunidade em torno dela deveria reconhecê-la como sendo um trabalho criativo. Ora, conforme já mencionado, é cada vez mais comum que exemplos de trabalhos produzidos por aplicações de inteligência artificial ocupem um grande destaque na mídia, ganhando prêmios dados por premiações de renome, sendo leiloadas por altos valores, etc.

Não se pode negar que, no atual estágio da tecnologia, pode ser praticamente impossível diferenciar, por exemplo, uma obra de arte produzida por um ser humano daquela produzida por uma IA. Seguindo esta lógica, não haveria, ao menos inicialmente, nada que pudesse impedir uma obra criada por uma inteligência artificial de ser vista como detentora de

⁴Para fins de fornecer uma breve explicação, o conceito de *Big Data*, conforme elucidado por De Mauro (2016 citado por WACHOWICZ e GONÇALVES, 2019, p.61) pode ser traduzido como a “representação de ativos de informação caracterizados por um volume, velocidade e variedade tão grandes que requerem uma tecnologia e métodos analíticos específicos para sua transformação em valor”.

criatividade a um primeiro momento - criatividade esta que é um dos cernes da proteção concedida pelos institutos da propriedade intelectual.

Aqui, é possível mencionar a posição de José de Oliveira Ascensão (2022, p.117), que, ao discorrer sobre o direito autoral, coloca que este encontra suas bases na tutela da criatividade, a qual representa um requisito essencial para que a obra possa ser protegida. Nas palavras do jurista português, isto justificaria, inclusive, a própria restrição da liberdade de utilização das obras protegidas, por parte da sociedade, pelo direito autoral, visando recompensar os autores por suas criações com uma proteção temporária. Agora, a criatividade presente em uma obra gerada por uma inteligência artificial poderia justificar esta proteção concedida por si só?

4.2. A POSIÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL DENTRO DE UM SISTEMA QUE GIRA EM TORNO DO SER HUMANO

Ao considerar que uma obra criada por IA possa ser tão criativa quanto aquela fruto da idealização de um ser humano, há uma tendência de se afastar da visão romântica do autor, que é constantemente invocada pelos diplomas legais para justificarem a proteção concedida sobretudo pelos direitos autorais às criações. Assim, para além do filtro da criatividade, Wachowicz e Gonçalves (2019, p.76) propõem também o critério da intelectualidade para verificar se uma obra criada por uma máquina de forma autônoma pode ser protegida pelo ordenamento jurídico brasileiro, isto é, se uma inteligência artificial poderia ser capaz de exprimir na obra criada por ela seus traços pessoais.

Os autores destacam que, por mais criativas e dotadas de originalidade as obras possam parecer, não se pode ignorar que os sistemas de inteligência artificial responsáveis por criá-las são, no fundo, compostos por algoritmos programados por um desenvolvedor que orquestrou o sistema com todas as funcionalidades apresentadas (WACHOWICZ, GONÇALVES, 2020, p.76). Uma máquina não é capaz de exprimir uma dimensão intelectual em suas produções, justamente pelo fato de ser uma máquina - que depende de um programador responsável por elaborar como ela deve funcionar, bem como de um usuário responsável por dar comandos de entrada.

A necessidade de exprimir, por meio da obra criada, o intelecto do criador não é um mero conceito criado na doutrina, mas algo que se materializa na própria legislação brasileira. Ao se analisar a Lei nº. 9.610/1998, nota-se que seu art.7º define que as obras intelectuais ali

protegidas são “as criações de espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro” (BRASIL, 1998).

A partir deste dispositivo, a doutrina elenca uma série de requisitos capazes de tornar uma obra passível de ser protegida pelos direitos autorais. Em primeiro lugar, ela precisa estar no campo das letras, das artes ou das ciências, bem como ser dotada de originalidade, o que significa que deve ter um elemento capaz de diferenciá-la das demais. Além disso, precisa ser exteriorizada por qualquer meio, o que faz com que ideias, por exemplo, não sejam protegidas (PARANAGUÁ, BRANCO, 2009, p.23-24).

Para além disso, porém, percebe-se que o legislador também escolheu a terminologia “criações de espírito” para se referir às obras protegidas pelos direitos autorais. Ao utilizá-la, acaba, inevitavelmente, por excluir a proteção conferida pela lei a criações feitas por aplicações de inteligência artificial (BOFF, ABIDO, 2020, p.310). Ainda que esta ideia de criação dada pelo espírito seja algo extremamente abstrato, é evidente que o legislador indicou a necessidade da obra intelectual ter que nascer justamente do intelecto humano.

Em adição à concepção trazida no art. 7º, cumpre destacar também o art. 11 da lei, que define o autor como sendo “a pessoa física criadora da obra literária, artística ou científica” (BRASIL, 1998). Ainda que o parágrafo único do mesmo dispositivo indique que a proteção concedida ao autor é passível de ser aplicada às pessoas jurídicas nos casos previstos na referida lei, o que se tem é, para ser considerado um autor, é necessário que ele seja personalizado - personalidade esta que não é passível de ser exigida de uma IA, que não se enquadra na categoria de personalidade física, nem tampouco na jurídica (BOFF, ABIDO, 2020, p. 310).

Neste ponto, é possível lembrar também as acepções de Ascensão (2022, p.117), que, ao discorrer sobre o discurso legitimador do direito autoral, diz que este, para além de invocar questões de ordem cultural, acabaria presumindo também que a obra teria o dever de exprimir a individualidade do autor. Seguindo esta lógica, seria difícil imaginar que uma IA pudesse colocar traços de sua personalidade em uma criação sua, e, dessa forma, proteger esta obra com base na tutela dos direitos autorais não teria muito sentido, justamente pelo fato de ela não ser compatível com um dos principais fundamentos de legitimação desse campo do Direito.

A Lei nº. 9279/1996, por sua vez, que versa sobre os direitos e obrigações relativos à propriedade industrial, também não parece abrir margem para que invenções criadas por sistemas de IA possam ser consideradas titulares dos direitos ali previstos. Por mais que a referida lei não traga uma definição de inventor, observa-se que, ao discorrer sobre o autor da

patente, em seu art. 6º, § 2º, diz expressamente que a patente “poderá ser requerida em nome próprio, pelos herdeiros ou sucessores do autor, pelo cessionário ou por quem a lei ou o contrato de trabalho ou de prestação de serviços determinar que pertença a titularidade” (BRASIL, 1996). Ora, uma vez que um sistema de IA não é considerado pessoa para o direito brasileiro, não teria, por óbvio, capacidade para ser considerado titular.

Importante destacar que o debate se uma IA poderia ou não ser considerada titular de uma patente foi o objeto de discussão do Parecer nº. 00024/2022/CGPI/PFE-INPI/PGF/AGU, divulgado pela Procuradoria Federal Especializada junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) no segundo semestre de 2022⁵. O caso trata-se de um pedido de concessão de patente, que entrou na fase nacional em 07/05/2021, apresentando como requerente o Dr. Stephen Thaler e, como inventor, DABUS, uma inteligência artificial. O requerente, ao prestar esclarecimentos sobre o pedido, aduziu, dentre outras coisas, que o art. 6º da LPI não indicaria os requisitos necessários para a nomeação do inventor, que haveria a necessidade de incentivar e recompensar o investimento feito em pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias e que o §2º do art. 6º da LPI exigiria que apenas que o legitimado (requerente) fosse um agente capaz, sendo irrelevante se o inventor possui ou não capacidade.

No parecer, destacou-se, inicialmente, que o requerente já teria depositado o pedido de patente em diferentes escritórios de propriedade industrial ao redor do mundo, com a indicação da máquina como inventora, e que, até aquele momento, teria tido o pedido de tramitação rejeitado no Reino Unido, Estados Unidos, Coreia do Sul, Taiwan e Nova Zelândia, sob o fundamento comum que, para a nomeação, o inventor precisaria ser um ser humano.

Ao mesmo tempo, mencionou-se que, na Alemanha, perante a esfera recursal do Poder Judiciário, admitiu-se a possibilidade do requerente ser considerado o responsável pelo comando necessário para que a IA criasse as invenções - exigindo, portanto, o reconhecimento de uma ação humana específica capaz de guiar a atuação da máquina. Ainda, foi destacado o entendimento dado pela Justiça Australiana que, ao analisar o caso, concluiu que não haveria nenhuma disposição específica em sua lei de patentes que pudesse excluir a possibilidade de um sistema de IA ser considerado um inventor - decisão que ainda estaria pendente de análise do recurso apresentado pelo Comissário Australiano de Patentes.

⁵O referido parecer encontra-se disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/noticias%202022/inteligencia-artificial-nao-pode-ser-indicada-como-inventora-em-pedido-de-patente/ParecerCGPIPROCobreInteligenciaartificial.pdf>. Acesso: 20/09/2023.

Após esta contextualização, a Procuradoria Federal enfatizou que a Convenção da União de Paris indicaria que apenas pessoas físicas poderiam ser nomeadas como autora ou inventora, bem como que, no Brasil, o ordenamento jurídico também exigiria que o inventor fosse considerado uma pessoa nos termos do art. 1º do Código Civil (CC). Para tanto, destacou a disposição trazida no próprio art. 6º da LPI, que, em seu § 4º, diz que “o inventor será nomeado e qualificado, podendo requerer a não divulgação de sua nomeação” (BRASIL, 1996). Ainda, lembrou as acepções de Barbosa (2010, p. 1306), que defende que este direito de ser nomeado autor de uma patente seria decorrente do próprio direito de personalidade - o que indicaria, inevitavelmente, que o inventor, para ser considerado como tal, deveria ser necessariamente uma pessoa nos termos da legislação vigente.

Outrossim, ao analisar o argumento levantado pelo requerente de que ele, sendo proprietário da máquina dotada de inteligência artificial, também seria titular dos frutos e produtos gerados por ela segundo o art. 1232 do CC⁶, o parecer sustentou que este fundamento não encontraria respaldo na legislação vigente. Para tanto, defendeu-se que o direito de propriedade industrial, decorrendo de um direito intelectual, não poderia ser equiparado a frutos gerados pela coisa com base nos direitos reais, na medida em que é disciplinado por legislação específica e que deve atender requisitos próprios para seu reconhecimento.

A conclusão chegada no parecer foi a de que, atualmente, patentes desenvolvidas por sistema de IA representam um desafio para o atual sistema de proteção da propriedade industrial, sendo necessária a criação de leis e tratados capazes de disciplinar tal questão. No caso concreto, por sua vez, a Procuradoria se manifestou defendendo a impossibilidade de indicação ou de nomeação de inteligência artificial como inventora em pedido de patente apresentado no país.

Desse modo, por mais que questões atinentes à titularidade de obras criadas por aplicações de inteligência artificial ainda não tenham chegado oficialmente aos tribunais brasileiros, verifica-se que há uma forte tendência de se optar pela não proteção dessas obras pelos institutos da propriedade intelectual no futuro. Isso porque, assim como ocorre na maioria dos países do mundo, todo o arcabouço legislativo encontra-se pautado na ideia do autor como sendo necessariamente um ser humano.

Não se pode ignorar o fato de que o sistema de proteção da propriedade intelectual vigente, que começou a ser construído sobretudo a partir das Convenções do século XIX, não

⁶Art. 1.232. Os frutos e mais produtos da coisa pertencem, ainda quando separados, ao seu proprietário, salvo se, por preceito jurídico especial, couberem a outrem (BRASIL, 2002).

foi capaz, por óbvio, de prever que as inovações tecnológicas seriam tão grandes ao ponto de impactar em questões relacionadas à própria autoria, compreendida, até então, como algo exclusivo do ser humano. Assim, resta analisar os principais caminhos indicados pela doutrina para resolver a problemática da titularidade das obras criadas por IAs e qual seria o mais indicado.

4.3. PRINCIPAIS CORRENTES DOUTRINÁRIAS DEFENDIDAS PARA EXPLICAR A TITULARIDADE DE OBRAS CRIADAS POR APLICAÇÕES DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Ante um sistema normativo que parece não estar preparado para lidar com todas essas questões atinentes às obras produzidas por máquinas autonomamente, passou-se a surgir uma série de posicionamentos na doutrina que apresentam diferentes soluções. Há aqueles que defendem que os direitos sobre as obras criadas por sistemas de inteligência artificial de forma autônoma deveriam ser de titularidade da própria IA, enquanto outros acreditam que a titularidade deve pertencer ao desenvolvedor da tecnologia. Outros, por sua vez, defendem que esta titularidade deveria ser do próprio usuário (dono da máquina), enquanto há aqueles que pensam que estas obras deveriam estar em domínio público (WACHOWICZ, D'AMICO, 2022, p. 13).

A corrente que acredita que os direitos sobre as obras devem pertencer a própria inteligência artificial aparenta fornecer a solução mais simples - e a mais absurda. Isso porque, na prática, ela não busca enfrentar as problemáticas trazidas por esse tema, optando pelo caminho mais fácil, na medida em que defende que a titularidade intelectual deve ser destinada a uma máquina - que, embora possa produzir uma obra que em nada se distinguiria de uma produzida por um ser humano, nunca será, de fato, um ser humano.

Ao menos no atual estado da arte, seria impensável pensar que uma aplicação de inteligência artificial sentiria que seu *status* como autora teria sido infringido diante da utilização não autorizada de uma obra sua - e mais fantasioso ainda seria imaginar essa mesma IA indo até o Poder Judiciário visando demandar alguma responsabilização caso tivesse seus direitos enquanto autora infringidos.

Analisando esta temática dentro dos direitos do autor, Pedro de Perdigão Lana (2021, p.144) relembra que, mesmo que se fosse possível ignorar todos os fundamentos basilares dos direitos autorais em prol de considerar a máquina titular desses direitos, para além de problemas de ordem concorrencial e principiológica, emergiria também a necessidade de se

enfrentar uma série de questões filosóficas. Pensar em um sistema computacional como sendo titular de direitos levaria, conseqüentemente, a uma nova reestruturação nos próprios conceitos de capacidade jurídica. Como titular de direitos, poderia-se questionar se os sistemas de inteligência artificial autônomos poderiam ser considerados verdadeiros sujeitos de direitos - se assim fossem, tais aplicações poderiam ser responsabilizadas na esfera civil e criminal?

É bem verdade que há autores como Boff e Abido (2020,p.313) que entendem que, no atual ordenamento jurídico brasileiro, a ampliação de outros entes jurídicos enquanto sujeitos de direito dotados de capacidade jurídica, ainda que não fossem considerados pessoas, seria algo possível, citando como exemplos já existentes o espólio, massa falida e o condomínio - o que poderia dar subsídio para que sistemas de inteligência artificial pudessem ser considerados sujeitos de direito.

Para tanto, os autores destacam uma proposta de resolução do parlamento europeu *Draft Report with Recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics*, feita em 31/05/2016, em que se verifica uma proposta de criação de um *status* legal específico para robôs sobretudo de maior sofisticação, com o intuito de criar um *status* de pessoa eletrônica (EHRHARDT JÚNIOR, SILVA, 2020, citado por BOFF, ABIDO, 2020, p.310). O maior problema é que, para que isso pudesse acontecer, seria necessário uma previsão legislativa - e, até o momento, não se vislumbra nenhuma discussão dentro do Congresso Nacional acerca da possibilidade de se considerar uma IA um sujeito de direito.

Embora tais questionamentos possam ser importantes, o objetivo aqui não é verticalizá-los. Isso porque, ainda que não haja uma reflexão profunda acerca da possibilidade de se criar uma nova espécie de personalidade jurídica para as máquinas, o próprio sistema de proteção intelectual não parece fornecer substrato apto a permitir que aplicações de inteligência artificial possam ser titulares de direitos dessa natureza, sobretudo pelo fato de todos os seus fundamentos estarem pautados em uma lógica restrita aos humanos.

Falando especificamente do Brasil, não faz sentido invocar os direitos de autor, pautados na defesa de uma “criação de espírito”, para proteger uma titularidade pertencente a uma tecnologia. Aqui, não se pode ignorar que a própria ideia de conceder privilégios aos autores visa estimular a criatividade e a inovação, bem como carrega por trás uma noção de reconhecimento do trabalho desenvolvido pelo indivíduo. Uma inteligência artificial não necessita dos mesmos estímulos de um ser humano, isto porque ela não deixa de ser uma máquina. Assim, dentro dessa lógica, seria muito mais interessante prestigiar e estimular as pessoas por trás desses sistemas do que a inteligência artificial em si, na medida em que elas,

ainda que sejam completamente autônomas, terão um ser humano por trás responsável por programá-las e/ou utilizá-las.

Seguindo justamente esse pensamento, há também aqueles que defendem que o titular dos direitos intelectuais pertencentes às obras criadas por aplicações de inteligência artificial deveriam ser os seus usuários ou os responsáveis por criá-las. Haveria uma tendência em atribuir a titularidade ao usuário quando houvesse uma maior dependência do resultado gerado pelo *input* humano com a tarefa de desencadear a produção criativa, ao passo que se verificaria uma tendência inversa quando houvesse uma maior autonomia da criação face ao comando dado pelo usuário - hipótese em que se buscaria privilegiar o programador responsável pelo sistema (LANA, 2021, p.147).

A corrente que visa privilegiar o usuário da inteligência artificial como detentor da titularidade pela obra criada encontra como um dos fundamentos o fato de que é muito mais fácil responsabilizar este usuário por eventuais danos causados pela inteligência artificial do que seu desenvolvedor - ainda mais se este usuário tiver um grande controle sobre os valores de entrada. Isso porque, na maioria dos casos, nas hipóteses em que usuário e o programador são pessoas distintas, quem geralmente torna a obra acessível ao público é justamente o usuário, sendo, portanto, mais fácil identificá-lo. Ainda, diante da dificuldade do programador responsável pela IA ter controle sobre os resultados, visto que estes sistemas tendem a continuar se aprimorando por si só, seria muito mais difícil atribuir a paternidade dessa obra a este desenvolvedor - que já seria titular, inclusive, do próprio sistema (LANA, 2021, p. 149).

Sobre a corrente que defende que a titularidade das obras produzidas por inteligência artificial deveria ficar ao encargo dos desenvolvedores, por sua vez, Pratap Devarapalli⁷(2018 citado por WACHOWICZ, D'AMICO, 2022, p.30) indica que esta concepção parte da ideia de que a concessão dos direitos decorrentes da propriedade intelectual sobre as criações cumpriria o papel de incentivar empresas a continuarem investindo no crescimento dessas tecnologias, o que não aconteceria caso estas obras passassem a serem consideradas de domínio público. O referido autor destaca, ainda, que tal entendimento encontra-se presente na jurisprudência americana, cujos julgados atestam que o trabalho só poderia ser considerado criativo quando desenvolvido por um ser humano para fins de proteção.

Ao debater sobre essa temática, Luca Schirru (2020, p. 262) lembra que há estudiosos que defendem que, se as obras produzidas por máquinas de forma autônoma

⁷ DEVARAPALLI, Pratap. Machine learning to machine owning: redefining the copyright ownership from the perspective of Australian, US, UK and EU law. **European Intellectual Property Review**, London, v. 40, n. 11, p. 722-728, Dez. 2018.

fossem colocadas em domínio público, haveria um forte desincentivo à inovação e a criação e uma consequente diminuição dos investimentos nessas tecnologias. Aqui, destaca-se a opinião de Sautoy (2019, p.282, citado por SCHIRRU, 2020, p.262), o qual indica que o que moveria a vontade de desenvolver uma espécie de criatividade algorítmica não seria a vontade de expandir os poderes de criação artística das máquinas, mas sim a vontade de aumentar os lucros das empresas. Para rebater este pensamento, Schirru coloca, porém, que a própria tecnologia de inteligência artificial já seria protegida, de modo que seus desenvolvedores já teriam condições de conseguir um retorno financeiro por meio dos direitos exclusivos sobre os sistemas e todas as possibilidades de exploração comercial que eles permitem.

Pegando como recorte a própria legislação brasileira, é inegável que os direitos decorrentes da propriedade intelectual, sobretudo os direitos autorais, orbitam em torno da figura do ser humano, o que, por consequência, já foge da ideia de que máquinas poderiam ser detentoras de direitos intelectuais sob esta perspectiva - visão esta que, conforme já mencionado antes, encontra-se materializada nos arts. 7 e 11 da Lei n°. 9.610/1998, que preveem que as obras devem ser “criações do espírito” e que só pessoas físicas podem ser consideradas autores para fins do ordenamento, bem como na própria análise conjunta da Lei n°. 9.279/1996.

Seguindo esta lógica, Schirru (2020, p.249) destaca que, no nível nacional, a legislação vigente não seria adequada para lidar com as obras produzidas por aplicações de inteligência artificial, tanto porque aspectos criativos estariam pautados na figura humana, quanto pelo fato de não considerar as peculiaridades inerentes aos sistemas de IA. Assim, defende que, tendo como base a legislação vigente, o mais adequado seria considerar que as obras produzidas por IA deveriam estar em domínio público.

Outro ponto importante levantado por Schirru (2020, p.265) é que a proteção intelectual de obras produzidas por IAs poderia fazer com que houvesse um desincentivo à própria atividade criativa dos seres humanos. Dando como exemplo a atividade desenvolvida por músicos independentes, o autor discorre que a inserção de aplicações de inteligência artificial aptas a desenvolver diversos produtos musicais em pouco tempo poderia ser capaz de prejudicar a vida profissional dos artistas, que seriam obrigados a lidar com a entrada de inúmeros produtos criados por IA, imunes a qualquer limitação física ou mental, mas protegidos pelos direitos autorais, caso se admitisse esta possibilidade.

Desse modo, partindo da ideia de que a propriedade intelectual tem como um dos seus fundamentos reconhecer o esforço criativo dos autores/inventores e conceder privilégios de exploração por conta desse processo criativo, em prol de estimular a inovação e a

originalidade, seria possível questionar se faria sentido privilegiar uma obra criada por máquina em razão de uma criatividade programada, sendo que haveria outros caminhos capazes de recompensar o esforço por trás dos desenvolvedores do sistema. Dito de outra forma, o ato de não reconhecer uma obra criada por inteligência artificial talvez não fosse impactar de forma tão forte o mercado sobre o qual ela está inserida, mas o ato de reconhecer essa proteção poderia inevitavelmente causar um prejuízo ainda maior para os autores humanos inseridos dentro do segmento em questão.

5 CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como objetivo analisar o atual sistema de proteção da propriedade intelectual vigente e os desafios gerados pela expansão da inteligência artificial, que, com as constantes inovações tecnológicas, encontra-se cada vez mais apta a criar, de forma autônoma, obras intelectuais que em nada se diferem daquelas criadas por seres humanos.

Ao longo do trabalho foi possível verificar que o surgimento dos direitos autorais e da propriedade industrial está diretamente relacionado à própria expansão tecnológica, servindo como resposta para solucionar questões atinentes à reprodução e utilização das criações. Da mesma forma, observou-se que muitos dos fundamentos basilares desse sistema de proteção giram ao redor do ser humano como autor/inventor da obra protegida.

É inegável que a inteligência artificial, ao ser capaz de gerar obras que, caso fossem criadas por humanos, seriam protegidas pelos direitos autorais ou pelos direitos decorrentes da propriedade industrial, possui o potencial de abalar fortemente as bases da propriedade intelectual, e, conseqüentemente, fazer surgir uma necessidade de reestruturação do seu sistema de proteção legal. Assim, verificou-se que, na doutrina, há uma série de correntes que procuram demonstrar qual caminho seria o mais adequado, que vão desde aqueles que acreditam que os direitos decorrentes da titularidade das obras criadas por IA devem pertencer à própria máquina, até aos autores que acreditam que as obras intelectuais geradas por essas aplicações deveriam estar sob domínio público.

Para além de questões relacionadas à titularidade dessas obras, há uma série de outros problemas que, embora aqui não enfrentados, também são capazes de gerar embates, tais como o questionamento se seria possível pensar em plágio no caso de obras criadas por programas de IA, mas que foram copiadas ou tiveram inspiração em outras criações prévias - bem como, em caso de resposta positiva, como se daria essa responsabilização. A tendência é

que, com a expansão cada vez maior dessas tecnologias, esses e outros inúmeros outros questionamentos não demorem a serem alvos do Poder Judiciário, que terá que dirimir eventuais conflitos.

Em meio a tantas dúvidas, resta evidente que, ainda que não se cogite uma completa reestruturação do sistema de propriedade intelectual, é necessário que haja ao menos uma regulação capaz de estabelecer limites claros acerca das obras criadas por inteligência artificial. Isso, contudo, não se mostra uma tarefa fácil. Como indica Schirru (2016 citado por BOFF, ABIDO, 2020, p.310), o dinamismo existente na inteligência artificial pode gerar dificuldades para a sua regulação, visto que, para acompanhar o desenvolvimento constante dessas tecnologias, é possível que legislações tenham que ser constantemente alteradas, lógica que é contrária a própria burocracia empregada nos processos legislativos e que pode gerar menos segurança jurídica.

No Brasil, o que se tem, por ora, são projetos de lei que visam estabelecer uma espécie de marco legal da inteligência artificial sendo discutidos, como é o caso, por exemplo, do Projeto de Lei nº. 2338 de 2023, que se encontra, até o momento, em tramitação no Congresso Nacional - projeto este que não enfrenta a questão da titularidade de obras criadas por IA, apenas propondo que a utilização de obras em processos de mineração de dados e texto em sistemas de IA por determinadas atividades não venha constituir ofensa aos direitos autorais⁸.

No caminho até uma regulação satisfatória, equilibrar o fomento ao desenvolvimento tecnológico e, ao mesmo tempo, proteger as pessoas comuns dos interesses de grandes empresas por trás dessas aplicações parece ser uma questão fundamental. Em se tratando dos direitos relativos à propriedade intelectual, é preciso perceber que todo o sistema vigente pauta-se, sobretudo, na proteção da figura de um autor humano, bem como que modificar este fundamento significaria também romper com muitos pilares.

Da mesma forma, considerando que a proteção da propriedade intelectual conta tanto com leis locais quanto com uma série de convenções internacionais responsáveis por fornecer regulamentação, é certo que adequar este sistema aos desafios trazidos pelas novas tecnologias é uma tarefa que demandará muita cooperação e paciência por parte dos países. Seja qual for o caminho a ser adotado no futuro, a conclusão chegada é a de que a prioridade deve ser proteger, sobretudo, os criadores mais vulneráveis dos impactos causados pela constante expansão da inteligência artificial.

⁸O referido projeto encontra-se disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233>>. Acesso em: 02/10/2023.

6 REFERÊNCIAS

- ABBOTT, Ryan. Autoria e titularidade da propriedade intelectual na inteligência artificial: notícias pelo mundo. **Revista Rede de Direito Digital, Intelectual & Sociedade**, v. 2, n. 3, 2022. Disponível em: <<https://revista.ioda.org.br/index.php/rrddis/article/view/58>>. Acesso: 03/02/23.
- ABREU Bettio, G. M. (2022). Intellectual Property Vs. Artificial Intelligence: New Challenges For Law In The Technological Age. *E3 - Revista De Economia, Empresas E Empreendedores Na CPLP*, 8(1), 033–43, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.29073/e3.v8i1.612>>. Acesso: 22/04/2023.
- ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direito da Internet e da Sociedade da Informação**. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2002.
- ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direito Autoral**. 2ª ed., ref e ampl, Rio de Janeiro: Renovar, 1997.
- ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direito intelectual, exclusivo e liberdade**. 2.ed. São Paulo: Renovar, 1997.
- BARBOSA, Denis Borges. **Uma introdução à Propriedade Intelectual**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 1998.
- BARBOSA, Denis Borges. **Tratado da Propriedade Intelectual**. TornoII. Lumen Juris: Rio de Janeiro, 2010.
- BASSO, Maristela. A tutela constitucional da propriedade intelectual na Carta de 1988: avanço indiscutível. **Revista de Informação Legislativa**, v. 45, n. 179, p. 39-41, 2008. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/176539/Tutela_constitucional_propriedade_intelectual.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10/09/2023.
- BBC. **A imagem feita por inteligência artificial que enganou jurados de um grande prêmio de fotografia**. Brasil, 2023. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/articles/cqe5edn6997o>>. Acesso em: 20/09/2023.
- BRAGA, Cristiano Prestes; DUARTE Melissa de Freitas. **Propriedade Intelectual**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.
- BRASIL. **Decreto nº. 78, de 14 de julho de 1967**. Aprova o texto da Convenção que institui a Organização Mundial da Propriedade Intelectual, assinado em Estocolmo, a 14 de julho de 1967, e da Convenção de Paris Para a Proteção da Propriedade Industrial, revista em Estocolmo, a 14 de julho de 1967. Diário do Congresso Nacional do Brasil, Brasília, DF, 14 de julho de 1967.
- BRASIL. **Decreto nº. 75.699, de 6 de maio de 1975**. Promulga a Convenção de Berna para a Proteção das Obras Literárias e Artísticas, de 9 de setembro de 1886, revista em Paris, a 24 de julho de 1971. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 6 de maio de 1975.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 05 de outubro de 1998.

BRASIL. **Lei nº. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 19 de fevereiro de 1998.

BRASIL. **Lei nº. 9.279, de 14 de maio de 1996**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 14 de maio de 1996.

BRUCH, Kelly Lissandra. A função da propriedade industrial. *In*: KRETSCHMANN, Ângela. **Formação Jurídica: III Ano**. Florianópolis: Conceito Editorial, 2016.

BOFF, Salete Oro; ABIDO, Leonardo. O direito de autor no Brasil de obras produzidas pela inteligência artificial. **Revista da Faculdade Mineira de Direito**, v.23 n.45, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.pucminas.br/index.php/Direito/article/view/22269/16925>>. Acesso em: 02/06/2023.

CAMPBELL-DOLLAGHAN, Kelsey. **This nude portrait was generated by algorithms**. Disponível em: <<https://www.fastcompany.com/90243942/this-award-winning-nude-portrait-was-generated-by-an-algorithm>>. Acesso em: 20/09/2023.

CAMPOS, A. C. de; DENIG, E. A. Propriedade intelectual: uma análise a partir da evolução das patentes no Brasil. **Revista Faz Ciência**, [S. l.], v. 13, n. 18, p. 97, 2000. Disponível em: <<https://e-revista.unioeste.br/index.php/fazciencia/article/view/7977>>. Acesso em: 9 set. 2023.

CARBONI, Guilherme. **Função social do direito de autor**. Curitiba: Juruá, 2006.

CARVALHO, Angelo Gamba Prata de Carvalho. Inteligência artificial no mercado de capitais. **Revista dos Tribunais**, 2019.

CASTRO, Carla Frade de Paula. Direito autoral e inteligência artificial: opções legislativas. **ANAIS do XII Congresso de Direito de Autor e Interesse Público**. Curitiba, 2018. Disponível em: <<https://www.gedai.com.br/wp-content/uploads/2019/06/anais-XII-CODAIP-UFPR-GEDAI-2018.pdf>>. Acesso em: 20/06/2023.

CASTRO, C. F. de P. ., OLIVEIRA, J. de A. ., Araújo, L. B. de, & Pinheiro, L. A.. O Direito Autoral e o Uso de Ferramentas de Inteligência Artificial – Aspectos Jurídicos e Tecnológicos. **Cadernos De Prospecção**, 13(4), 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/32551/21572>>. Acesso em: 05/07/2023,

DIVINO, Sthéfano Bruno Santos; MAGALHÃES, Rodrigo Almeida. Propriedade intelectual e direito autoral de produção autônoma da inteligência artificial. **R. Dir. Gar. Fund.**, Vitória, v. 21, n. 1, p. 167-192, 2020.

EHRHARDT JÚNIOR, Marcos; SILVA, Gabriela Buarque Pereira. Pessoa e sujeito de direito: reflexões sobre a proposta europeia de personalidade jurídica eletrônica. **Revista Brasileira de Direito Civil – RBDCivil**, Belo Horizonte, v. 23, p. 57-79, jan./mar. 2020.

FEDERMAN, Sônia Regina. **Patentes: Desvendando seus Mistérios**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.

FERREIRA, Tamires. **ChatGPT bate recorde como plataforma com crescimento mais rápido da história**. Disponível em: <<https://olhardigital.com.br/2023/02/02/internet-e-redes-sociais/chatgpt-bate-recorde-como-plataforma-com-crescimento-mais-rapido-da-historia/>>. Acesso em: 06/02/2023.

GANDELMAN, Henrique. **De Gutemberg à INTERNET**. 2 a. ed. São Paulo : Record, 1997.

GONÇALVES, Lukas Ruthes. **A tutela jurídica de trabalhos criativos feitos por aplicações de inteligência artificial no Brasil**. Orientador: Marcos Wachowicz. 2019. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2019.

LANA, Pedro de Perdigão. **Inteligência artificial e autoria: questões de direito de autor e domínio público**. Curitiba: Instituto Observatório do Direito Autoral, 2021. Disponível em: https://codaip.gedai.com.br/wp-content/uploads/2021/11/1_A-autoria-das-obras_Pedro-de-Perdigao-Lana.pdf. Acesso: 10/02/2023.

MEDEIROS, Heloísa Gomes. **A Sobreposição De Direitos De Propriedade Intelectual No Software: Coexistência Entre Direito de Autor E Patente Na Sociedade Informacional**. Orientador: Marcos Wachowicz. 2017. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Direito. Florianópolis, 2017.

PACETE, Luiz Gustavo. **Cinco aplicações práticas do CHATGPT**. Disponível em: <<https://forbes.com.br/forbes-tech/2023/01/cinco-aplicacoes-praticas-do-chatgpt/#:~:text=O%20ChatGPT%20%C3%A9%20um%20chatbot,empres%C3%A1rios%2C%20executivos%20e%20at%C3%A9%20governante>>. Acesso em: 06/02/2023.

PARANAGUÁ, Pedro; BRANCO, Sérgio. **Direitos Autorais**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/2756/Direitos%20Autorais.pdf>. Acesso em: 20/09/2023.

PAULICHI, Jaqueline Silva; WOŁOWSKI, Mateus Ribeiro de Oliveira. O dilema jurídico da propriedade intelectual na inteligência artificial: a máquina poderá ser titular de direito autoral? **Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência**, e-ISSN: 2526-0014, Encontro Virtual, v. 7,n. 2, p. 01 – 16, 2021.

PROCURADORIA FEDERAL ESPECIALIZADA JUNTO AO INPI. **Parecer nº. 00024/2022/CGPI/PFE-INPI/PGF/AGU**. Rio de Janeiro, 09 de agosto de 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/noticias%202022/inteligencia-artificial-na-o-pode-ser-indicada-como-inventora-em-pedido-de-patente/ParecerCGPIPROCobreInteligenciaartificial.pdf>>. Acesso em: 04/10/2023.

ROCHA, U. B., SALDANHA, C. B., LIMA, Ângela M. F. Pereira, A. dos S. Titularidade dos Direitos Autorais nas Criações com Aplicação da Inteligência Artificial. **Cadernos De Prospecção**, 15(4), 1124–1140, 2022. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/46196/27537>>. Acesso em: 15/08/2023.

SAMPAIO GUEDES DO AMARAL, A. C. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O DIREITO DO AUTOR: Uma análise da possibilidade de tutela jurídica para criações intelectuais produzidas com sistemas de inteligência artificial. **Res Severa Verum Gaudium**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, 2020. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/resseveraverumgaudium/article/view/104664>. Acesso em: 13 fev. 2023.

SCHIRRU, Luca. **Inteligência artificial e o direito autoral: o domínio público em perspectiva.** Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2019/04/Luca-Schirru-rev2-1.pdf>. Acesso em: 10/02/2023.

SCHIRRU, Luca. **Direito Autoral e Inteligência Artificial:** autoria e titularidade nos produtos de IA. Orientador: Allan Rocha de Souza. 2020. Tese (Doutorado) – Programa de Pós Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento, Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

TEIXEIRA, Pedro M. **O Chat GPT e os desafios às universidades.** Disponível em: <<https://www.metropoles.com/blog-do-noblat/artigos/o-chat-gpt-e-os-desafios-as-universidades-por-pedro-m-teixeira>>. Acesso em: 06/02/2023.

TURING, Alan Mathison. Computing Machinery and Intelligence. **Mind** 49: 433-460. 1950. Disponível em: <<https://redirect.cs.umbc.edu/courses/471/papers/turing.pdf>>. Acesso em: 07/08/2023.

VICENTE, Dário Moura. **A tutela internacional da propriedade intelectual.** São Paulo, Almedina, 2020.

WACHOWICZ, Marcos. **A revolução da tecnologia da informação e a Tutela jurídica do software.** Repositório de teses da UFPR, 2004.

WACHOWICZ, Marcos; D’AMICO, Gustavo Fortunato. As performances criadas por inteligência artificial: o reflexo dos algoritmos na ressurreição digital. **Revista Rede de Direito Digital, Intelectual & Sociedade**, v. 2 n. 3, 2022. Disponível em: <<https://revista.ioda.org.br/index.php/rrddis/article/view/23/35>>. Acesso em: 04/04/2023.

WACHOWICZ, Marcos; GONÇALVES, Lukas Reuthes. **Inteligência Artificial e Criatividade:** novos conceitos na propriedade intelectual. Curitiba: GEDAI. 2019.

WALKER, Chris Stokel. **ChatGPT listed as author on research papers:** many scientists disapprove. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/d41586-023-00107-z?fbclid=IwAR2CxnIPby0G_k-hfYV6ZgFI-EFQ0S2Fab73fzumJGo-7NyndIXTH0UWc0>. Acesso em: 06/02/2023.

WEID, Irene von der; VERDE, Flávia Romano Villa. **Inteligência artificial: análise do mapeamento tecnológico do setor através de patentes depositadas no Brasil**. Instituto Nacional da Propriedade Intelectual. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/inpi/pt-br/uso-estrategico-da-pi/estudos-e-informacao-tecnologica/IA_estendido_062020final.pdf. Acesso em: 12/09/2023.

WIPO. **Artificial Intelligence**. Technology Trends 2019, 2019. Disponível em: <<https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4386>>. Acesso em: 13/02/2023.

ZANINI, Leonardo Estevam de Assis. A proteção internacional do direito de autor e o embate entre os sistemas do copyright e do droit d' auteur. **Rev. SJRJ**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 30, p. 115-130, abr. 2011.

ZANINI, Leonardo Estevam de Assis. Direito de autor em perspectiva histórica: da idade média ao reconhecimento dos direitos da personalidade do autor. **Rev. SJRJ**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 40, p. 211-228, ago. 2014.