



PROPRIEDADE INTELECTUAL, GESTÃO DA INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

“Impactos da Inteligência Artificial
na Propriedade Intelectual” e “Políticas
Públicas, P&D e Propriedade Intelectual no
Setor Agroalimentar”

Tomo I



FAPERGS



GEDIPI

ATITUS
EDUCAÇÃO



CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

SALETE ORO BOFF
LUIZ OTÁVIO PIMENTEL
FELIPE DA VEIGA DIAS
DRIANE FIORENTIN DE MORAIS
(ORGANIZADORES)

PROPRIEDADE INTELECTUAL, GESTÃO DA INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

“IMPACTOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
NA PROPRIEDADE INTELECTUAL” E “POLÍTICAS PÚBLICAS, P&D
E PROPRIEDADE INTELECTUAL NO SETOR AGROALIMENTAR”

TOMO I

Editora Metrics
Santo Ângelo – Brasil
2024



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>

Capa: Editora Metrics

Revisão: Os autores

CATALOGAÇÃO NA FONTE

P965 Propriedade intelectual, gestão da inovação e desenvolvimento
[recurso eletrônico] : impactos da inteligência artificial
na propriedade intelectual e políticas públicas, P&D
e propriedade intelectual no setor agroalimentar /
organizadores: Salete Oro Boff ... [et al.]. - Santo Ângelo :
Metrics, 2024.
t. 1

ISBN 978-65-5397-246-9

DOI 10.46550/978-65-5397-246-9

1. Propriedade intelectual. 2. Inteligência artificial. 3.
Patentes. I. Boff, Salete Oro (org.).

CDU: 347.77

Responsável pela catalogação: Fernanda Ribeiro Paz - CRB 10/ 1720



Crossref



Rua Antunes Ribas, 2045, Centro, Santo Ângelo, CEP 98801-630

E-mail: editora.metrics@gmail.com

<https://editorametrics.com.br>

Conselho Editorial

Dra. Berenice Beatriz Rossner Wbatuba	URI, Santo Ângelo, RS, Brasil
Dr. Charley Teixeira Chaves	PUC Minas, Belo Horizonte, MG, Brasil
Dr. Douglas Verbicaro Soares	UFRR, Boa Vista, RR, Brasil
Dr. Eder John Scheid	UZH, Zurique, Suíça
Dr. Fernando de Oliveira Leão	IFBA, Santo Antônio de Jesus, BA, Brasil
Dr. Glaucio Bezerra Brandão	UFRN, Natal, RN, Brasil
Dr. Gonzalo Salerno	UNCA, Catamarca, Argentina
Dra. Helena Maria Ferreira	UFLA, Lavras, MG, Brasil
Dr. Henrique A. Rodrigues de Paula Lana	UNA, Belo Horizonte, MG, Brasil
Dr. Jenerton Arlan Schütz	UNIJUÍ, Ijuí, RS, Brasil
Dr. Jorge Luis Ordellin Font	CIESS, Cidade do México, México
Dr. Luiz Augusto Passos	UFMT, Cuiabá, MT, Brasil
Dr. Manuel Becerra Ramirez	UNAM, Cidade do México, México
Dr. Marcio Doro	USJT, São Paulo, SP, Brasil
Dr. Marcio Flávio Ruaro	IFPR, Palmas, PR, Brasil
Dr. Marco Antônio Franco do Amaral	IFTM, Ituiutaba, MG, Brasil
Dra. Marta Carolina Gimenez Pereira	UFBA, Salvador, BA, Brasil
Dra. Mércia Cardoso de Souza	ESEMEC, Fortaleza, CE, Brasil
Dr. Milton César Gerhardt	URI, Santo Ângelo, RS, Brasil
Dr. Muriel Figueredo Franco	UZH, Zurique, Suíça
Dr. Ramon de Freitas Santos	IFTO, Araguaína, TO, Brasil
Dr. Rafael J. Pérez Miranda	UAM, Cidade do México, México
Dr. Regilson Maciel Borges	UFLA, Lavras, MG, Brasil
Dr. Ricardo Luis dos Santos	IFRS, Vacaria, RS, Brasil
Dr. Rivetla Edipo Araujo Cruz	UFPA, Belém, PA, Brasil
Dra. Rosângela Angelin	URI, Santo Ângelo, RS, Brasil
Dra. Salete Oro Boff	ATTITUS Educação, Passo Fundo, RS, Brasil
Dra. Vanessa Rocha Ferreira	CESUPA, Belém, PA, Brasil
Dr. Vantoir Roberto Brancher	IFFAR, Santa Maria, RS, Brasil
Dra. Waldimeiry Corrêa da Silva	ULOYOLA, Sevilha, Espanha

Este livro foi avaliado e aprovado por pareceristas *ad hoc*.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	11
<i>Salete Oro Boff</i>	
<i>Luiz Otávio Pimentel</i>	
<i>Felipe da Veiga Dias</i>	
<i>Driane Fiorentin de Moraes</i>	
Capítulo 1 - PATENTES VERDES COMO FERRAMENTA PROPULSORA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PRECONIZADO NA AGENDA 2030	15
<i>Cristiani Fontanela</i>	
<i>Aline Lanzarin</i>	
<i>Giani Burtet</i>	
Capítulo 2 - DIFICULDADES INERENTES À CARACTERIZAÇÃO DE INVENÇÃO NAS PATENTES BIOTECNOLÓGICAS.....	29
<i>Diego Marques Gonçalves</i>	
<i>Salete Oro Boff</i>	
Capítulo 3 - IMPLICAÇÕES DOS DIREITOS AUTORAIS E LIBERDADE DE EXPRESSÃO NAS PLATAFORMAS DIGITAIS: ANÁLISE DO CASO DEVIANART	43
<i>Rafael Alfredo Weber Hoss</i>	
<i>Patrícia Sosa Mello</i>	
Capítulo 4 - OBRAS AUTORAIS SOB A PERSPECTIVA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	57
<i>Jennifer da Silva Linhares</i>	
<i>Sara Rafaela Carrão</i>	
<i>Carlos Augusto Daré Mezzomo</i>	

Capítulo 5 - QUEM É O AUTOR? CONSIDERAÇÕES DO DIREITO AUTORAL DAS CRIAÇÕES A PARTIR DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	79
---	----

Claudete Pissaia

Margarete Magda Silveira

Neuro José Zambam

Capítulo 6 - PROVA DIGITAL NO CRIME DE VIOLAÇÃO DE DIREITO DE AUTOR DE SOFTWARE: UMA ANÁLISE A PARTIR DA CONVENÇÃO DE BUDAPESTE	93
---	----

Luan Berticelli Molozzi

Marcos Poersch Zanovello

Capítulo 7 - MECANISMOS DE CONTROLE E SANÇÕES DA DENOMINAÇÃO DE ORIGEM DO CAFÉ DA CANASTRA	115
--	-----

Luiz Otávio Pimentel

Letícia Natiele da Silva Simsen

Capítulo 8 - INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS NA REGIÃO DA AMPLA E A SUA EFICÁCIA PARA O DESENVOLVIMENTO LOCAL	129
--	-----

Mariana Galvan dos Santos

Samira Dreon

Capítulo 9 - REFLEXOS DO REGISTRO DE INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS NOS MUNICÍPIOS DO GRANDE DO SUL A PARTIR DO ÍNDICE FIRJAN DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL	151
--	-----

Maria Cristina Kurtz de Lima

Capítulo 10 - PROTEÇÃO JURÍDICA DAS CULTIVARES E OS INSTRUMENTOS JURÍDICOS PARA MANUTENÇÃO DA LIBERDADE ECONÔMICA NOS CONTRATOS DE LICENCIAMENTO	171
--	-----

Luan Berticelli Molozzi

Capítulo 11 - IMPLICAÇÕES DO AVANÇO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.....	193
--	-----

Maria Eduarda Ferrarin da Silva

Fernando Ferrarin da Silva

Pedro Augusto Barella Golin

Capítulo 12 - DILEMA DAS OBRAS CRIADAS PELA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: DESAFIOS, PERSPECTIVAS E PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL	217
---	-----

Régis Custodio de Quadros

Salete Oro Boff

Vilmar Antonio Boff

APRESENTAÇÃO

Nos dias 23 e 24 de novembro de 2023, junto ao “VIII Congresso Internacional de Propriedade Intelectual, Gestão da Inovação e Desenvolvimento”, ocorreram a VIII Mostra de Trabalhos Jurídicos e a III Mostra de Cases em Inovação, com os temas centrais “Impactos da Inteligência Artificial na Propriedade Intelectual” e “Políticas Públicas, P&D e Propriedade Intelectual no Setor Agroalimentar”. A reedição do evento já tradicional, foi promovida pelo Mestrado em Direito da Atitus Educação e contou com a participação de diversas Instituições brasileiras e do exterior.

Os eventos contaram com o aporte financeiro da CAPES e da FAPERGS.

Estudar, pesquisar e debater para buscar proposições e respostas às demandas da sociedade, das empresas, dos trabalhadores e formação acadêmica, no qual a proteção dos direitos dos criadores e dos inventores pela propriedade intelectual exige uma visão sistêmica, balizada pelos interesses da sociedade, com uma visão pragmática, sem deixar de ser crítica, analisando os aspectos legais nacionais e internacionais e seus respectivos impactos nas relações sociais, econômicos e políticas.

A justificativa da realização dos eventos está na relevância do tema e na necessidade de conhecimento sobre o quadro de dificuldade de concepções e regulação da propriedade intelectual. Isso é essencial para a região e para o País, pois o incessante avanço tecnológico requer prioridade e balizas para os agentes públicos e privados, especialmente para os envolvidos com P&D, facilitando a proteção dos bens intelectuais e intangíveis e a sua circulação e utilização no mercado agroalimentar.

O sistema de propriedade intelectual passa a ter seus desafios a partir da necessidade de encontrar um equilíbrio de interesses entre os titulares dos direitos que têm as soluções para os problemas científicos e tecnológicos, e daqueles que requerem os resultados das pesquisas para a soluções dos problemas operacionais e levar as novidades para o mercado, da sociedade que espera pelos avanços tecnológicos, embarcados em produtos e serviços. Por isso a necessidade de pensar de forma a atender às novas demandas de evolução e de mercado das tecnologias complexas sem que os preços finais dos produtos e serviços gerem uma barreira ao setor

produtivo consumidor.

Ao mesmo tempo, pretende-se possibilitar a interação e socialização de pesquisas, com espaço para apresentação de casos, questionamentos sobre o tema, tanto pelo público acadêmico, como pelo empresarial e dos governos (municipal, estadual, federal).

Assim a presente obra reúne parte dos trabalhos apresentados, nas temáticas do evento e representativa das discussões promovidas.

O primeiro trabalho versa sobre “Patentes verdes como ferramenta propulsora do desenvolvimento sustentável preconizado na agenda 2030”, de autoria de Cristiani Fontanela, Aline Lanzarin e Giani Burtet. O texto destaca a importância do programa patentes verdes pelo INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial, por meio do qual a análise do pedido de patentes se dá com maior celeridade, gerando benefício rápido para o inventor que pode usufruir de seu direito de exclusividade e para a sociedade que terá a seu dispor soluções para problemáticas ambientais.

Na sequência, Diego Marques Gonçalves e Salete Oro Boff dissertam sobre as “Dificuldades inerentes à caracterização de invenção nas patentes biotecnológicas”, com objetivo de compreender as limitações inerentes à concessão de patentes biotecnológica no Brasil, distinguindo o que é considerado descoberta e o que é considerado invenção.

Com o tema “Implicações dos direitos autorais e liberdade de expressão nas plataformas digitais: análise do caso devianart”, de autoria de Rafael Alfredo Weber Hoss e Patrícia Sosa Mello, o estudo explora as complexidades jurídicas emergentes a partir do uso inovador da IA na criação de obras artísticas, utilizando como estudo de caso emblemático a controvérsia envolvendo a DeviantArt.

Sobre a temática das “Obras autorais sob a perspectiva da inteligência artificial” expõem Jennifer da Silva Linhares, Sara Rafaela Carrão e Carlos Augusto Daré Mezzomo. Os autores têm como propósito estabelecer a vinculação entre obras da IA e a criatividade humana, considerando os direitos autorais. Consideram que há necessidade de readequação do sistema jurídico frente à evolução tecnológica, visando garantir proteção em casos de criações humanas versus máquina, especialmente no âmbito dos direitos autorais.

Seguindo, os autores Claudete Pissaia, Margarete Magda Silveira e Neuro José Zambam questionam “Quem é o autor? Considerações do direito autoral das criações a partir do uso da inteligência artificial”. Os autores se propõem a analisar a evolução da inteligência artificial no

cotidiano e suas conexões com o Direito Autoral, de forma multidisciplinar, na tentativa de minimizar os riscos dos impactos da inteligência artificial na garantia de direitos fundamentais.

O artigo de autoria de *Luan Berticelli Molozzi e Marcos Poersch Zanovello*, sobre a “Prova digital no crime de violação de direito de autor de software: uma análise a partir da convenção de Budapeste”. O estudo investiga as inovações trazidas pela Convenção de Budapeste em relação à prova digital, a qual ostenta uma especial relevância em se tratando de delitos contra a propriedade intelectual. O estudo parte de uma análise crítica acerca da legitimidade da criminalização de violações a direitos de propriedade intelectual em face do princípio da subsidiariedade do Direito Penal e, em seguida, aborda a questão da prova digital nos crimes contra a propriedade intelectual.

Apresentam os “Mecanismos de controle e sanções da denominação de origem do café da canastra” Luiz Otávio Pimentel e Letícia Natiele da Silva Simsen. Para tanto os autores se debruçam sobre as definições que o regulamento da DO Café da Canastra traz em relação controle dos produtores; controle do produto; condições e proibições de uso da IG; e sanções por violações dessas regras.

Sobre o tema da “Indicações geográficas na região da ampla e a sua eficácia para o desenvolvimento local” desenvolvem o texto Mariana Galvan dos Santos e Samira Dreon. Pretendem verificar o panorama das IGs no Brasil e quais são os potenciais de indicações geográficas na região da AMPLA – Associação dos Municípios da Região do Planalto.

Recortando a temática das IGs, Maria Cristina Kurtz de Lima, analisa os “Reflexos do registro de indicações geográficas nos municípios do grande do sul a partir do índice Firjan de Desenvolvimento Municipal. (IFDM). Apresenta, de forma crítica, a relação das indicações geográficas com o desenvolvimento regional e suas possibilidades.

Da “Proteção jurídica das cultivares e os instrumentos jurídicos para manutenção da liberdade econômica nos contratos de licenciamento” ocupa-se Luan Berticelli Molozzi. O texto investiga se o excesso no exercício dos direitos garantidos aos obtentores pela legislação de proteção de cultivares, no âmbito dos contratos de licenciamento, resulta, por si só, em abusos de poder e infrações à ordem econômica. Busca-se, portanto, identificar instrumentos jurídicos capazes de restabelecer a isonomia entre as partes, assegurando a livre concorrência e liberdade econômica.

Em seguimento, Maria Eduarda Ferrarin da Silva, Fernando Ferrarin

da Silva e Pedro Augusto Barella Golin, abordam sobre as “Implicações do avanço da inteligência artificial na propriedade industrial”. O trabalho apresenta obstáculos legais que permeiam a proteção jurídica dos avanços da inteligência artificial nos direitos de propriedade intelectual. No desenvolvimento da pesquisa analisam a evolução da inteligência artificial no campo dos direitos de autor e ponderam as tendências internacionais sobre o tema.

E, na sequência, “Dilema das obras criadas pela inteligência artificial: desafios, perspectivas e proteção da propriedade intelectual”, de autoria de Régis Custodio De Quadros, Salete Oro Boff e Vilmar Antonio Boff. O trabalho questiona se criação resultante da IA generativa seria uma invenção ou descoberta e indica a necessidade de regulamentação no sentido de delimitar quem seria o autor das criações, sob pena de surgir um ciclo que ecoa a imagem do ouroboros.

Esse conjunto de textos são representativos do êxito dos eventos.

A todos (as) uma boa leitura.

Passo Fundo-RS, 09 de julho de 2024.

Salete Oro Boff

Luiz Otávio Pimentel

Felipe da Veiga Dias

Driane Fiorentin de Moraes

(Organizadores)

Capítulo 1

PATENTES VERDES COMO FERRAMENTA PROPULSORA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PRECONIZADO NA AGENDA 2030

Cristiani Fontanela¹

Aline Lanzarin²

Giani Burtet³

Introdução

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) estabelece regimes prioritários de análise com o intuito de diminuir o tempo de exame de processos ou produtos permitindo que eles possam estar disponíveis à sociedade com rapidez. As patentes verdes se enquadram neste trâmite com o intuito de promover tecnologias voltadas ao meio ambiente.

O aumento da demanda por alimentos, as mudanças climáticas, a degradação do solo, são alguns dos desafios que já estamos enfrentando, e, portanto, é necessário que cada vez mais sejam desenvolvidas alternativas que supram as necessidades humanas e ao mesmo tempo sejam sustentáveis.

A conceituação sobre o desenvolvimento sustentável iniciou com o Relatório Brundtland, e desde então a temática vem sendo discutida no mundo todo. Nesse contexto, em setembro de 2015, reuniram-se na sede das Nações Unidas, em Nova Iorque, chefes de Estado e de Governo para

1 Doutora em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Docente da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó). <http://lattes.cnpq.br/6369637356217688>.

2 Mestranda em Direito pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó). Servidora técnica-administrativa da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). <http://lattes.cnpq.br/5521112754064436>. Órgãos de fomento: Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) e Unochapecó.

3 Doutoranda em Tecnologia e Gestão da Inovação pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó). Mestre em Direito pela Unochapecó. <http://lattes.cnpq.br/0423883474113349>. Órgãos de fomento: Fundo Estadual de Apoio à Manutenção e ao Desenvolvimento da Educação Superior (FUMDES) e Unochapecó.

decidir sobre os objetivos de desenvolvimento sustentável global, e criaram a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável.

Dentre os diversos objetivos previstos na referida Agenda, nota-se que a inovação se reflete em vários deles. Dessa forma, fica nítida a relação entre a inovação e o desenvolvimento sustentável. Não obstante, o elo se mostra ainda mais potente quando se trata das patentes verdes.

Dessa forma, surge a problemática do estudo: como as patentes verdes podem contribuir para melhorar os problemas ambientais e a consequente implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) no Brasil? À face do exposto, o presente estudo busca analisar o programa patentes verdes e sua relação com o desenvolvimento sustentável.

Essa pesquisa adota como metodologia a abordagem qualitativa, com enfoque no método dedutivo à análise das informações, baseando-se nas pesquisas de cunho bibliográfico e documental. Assim, este estudo demonstra sua importância ao apresentar o programa patentes verdes como uma possibilidade de contribuição com o desenvolvimento científico, tecnológico e sustentável.

Desenvolvimento

O histórico do desenvolvimento sustentável: de Brundtland à Agenda 2030

De forma gradativa o homem tem vivenciado a exaustão de muitos recursos naturais, especialmente quando houve a mudança da economia de subsistência para economia de mercado.

Com o avanço nos conhecimentos científicos, a sociedade passou a vivenciar as catástrofes e entender que a finitude dos bens ambientais poderia ocorrer se não cessassem as intervenções no equilíbrio ecológico causada pelo anseio de desenvolver economicamente cada vez mais (Aragão, 2014).

Nesse sentido, Garcia (2007, p. 146) explica:

Durante muito tempo, os agentes econômicos usavam o ambiente sem constrangimentos e sem preocupação em pagar o que quer que seja por esse uso. O reconhecimento científico de que o uso dos bens ambientais acarreta um custo ambiental, refletido na vida em sociedade e, em última análise, em permanência da vida na Terra, conduziu a incorporar o referido custo no conceito de eficiência econômica. Esta é a primeira consequência do embate da economia com os resultados

da ecologia.

Acresce que o aumento da degradação ambiental é cientificamente apresentado como sendo, em larga medida, fruto de aceleração do desenvolvimento econômico. E aqui surge a segunda consequência daquele embate: a alteração do comportamento dos agentes econômicos é indispensável para estancar a degradação e obter a sustentabilidade ambiental. Por outras palavras, reconhecendo os peritos que o desenvolvimento econômico e social sem limites se casa mal com a sustentabilidade ambiental, conciliar aquelas realidades é condição necessária à resposta à <<questão ambiental>>.

Frente a esse desafio, surgiram ponderações de várias esferas da sociedade sobre a urgência de usar e preservar os recursos ambientais, decorrentes da relação tumultuada entre o ser humano e a natureza. Essas reflexões e debates culminaram na concepção do conceito de desenvolvimento sustentável prevista no Relatório de Brundtland (Rocha; Rocha, 2021).

Assim, o movimento em prol do desenvolvimento sustentável emerge como uma das iniciativas sociais mais significativas neste início de século e milênio (Barbieri; Vasconcelos; Andreassi; Vasconcelos, 2010).

A concepção do que viria a ser o desenvolvimento sustentável teve origem nos anos 70, durante a Conferência da Organização das Nações Unidas para o Meio Ambiente, também conhecida mundialmente como Conferência de Estocolmo (Rocha; Rocha, 2021).

Conforme apontado por Teixeira (2017), a ênfase na preocupação com os danos ambientais e na subsequente proteção da natureza ganhou destaque durante a referida conferência, realizada em 1972. A autora em questão, esclarece que esse primeiro grande encontro promovido pela Organização das Nações Unidas (ONU) surgiu da crescente inquietação global em relação à preservação da natureza, assim como da preocupação diante dos impactos que a poluição estava causando na qualidade de vida.

Após a Conferência de Estocolmo, sucederam-se uma série de acordos, fóruns, convenções e conferências temáticas internacionais importantes. Durante esses eventos, houve debates intensos sobre o modelo de crescimento insustentável e os riscos associados à degradação ambiental. Inclusive, essas iniciativas incentivaram a criação de agências de proteção ao meio ambiente em várias nações (Vecchia, 2010).

Com a intenção de aprofundar os estudos relacionados ao meio ambiente, a ONU, no começo dos anos oitenta, constituiu a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Machado, 2005).

A partir das conclusões da referida comissão, foi entregue, pela Primeira-ministra Gro Harlem Brundtland, em 1987, o documento intitulado de *Nosso Futuro Comum*, conhecido como Relatório de Brundtland (Barbieri; Vasconcelos; Andreassi; Vasconcelos, 2010).

O referido relatório estabeleceu formalmente a conceituação de desenvolvimento sustentável como “aquele que responde às necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades” (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1991, p. 46).

Porfírio e Santos (2021, p. 117) destacam que:

A partir deste se apresentaram visões críticas do modelo de desenvolvimento adotado pelos países industrializados e copiado pelos em desenvolvimento, demonstrando os riscos do uso desmedido dos recursos naturais ao ignorar a capacidade de regeneração do meio ambiente. Enfim, fora apontado uma incompatibilidade entre o desenvolvimento sustentável e os moldes de produção e consumo vigentes [...].

Na sequência, em 1992, no Rio de Janeiro, ocorreu nova Conferência da ONU, a Rio-92, com o intuito de tratar sobre formas de conciliar a proteção ambiental e o desenvolvimento econômico, culminando na consolidação do conceito de desenvolvimento sustentável proposto por Brundtland (Porfírio; Santos, 2021).

Oliveira (2016, p. 35) revela:

A Conferência representou um passo importante na discussão acerca do desenvolvimento sustentável pela comunidade política internacional. A partir dos debates reconheceu-se que o progresso deve estar amplamente ligado a preservação ambiental, e mais do que isso, vislumbrou-se a necessidade de se efetivar práticas que repensassem a produção econômica devastadora, poluente e nefasta.

A Rio-92 gerou frutos, sendo que um deles foi a Agenda 21, a qual buscou direcionar um novo paradigma de desenvolvimento para o século XXI, integrando os pilares da sustentabilidade ambiental, social e econômica (Callado; Fensterseifer, 2009).

Com a chegada dos anos 2000, em Nova Iorque, ocorreu a Cúpula do Milênio das Nações Unidas, sendo que os países-membros da ONU, em conjunto, determinaram oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). Em síntese, as intenções abraçaram questões de saúde, saneamento, combate à fome e à pobreza, educação, habitação, promoção da igualdade de gênero e meio ambiente (Roma, 2019).

Vinte anos após a Rio-92, em junho de 2012, realizou-se nova Conferência das Nações Unidas no Rio de Janeiro, conhecida como Rio+20, sendo discutidas a questão da economia verde e o arcabouço institucional para efetivar o desenvolvimento sustentável (Dias, 2015).

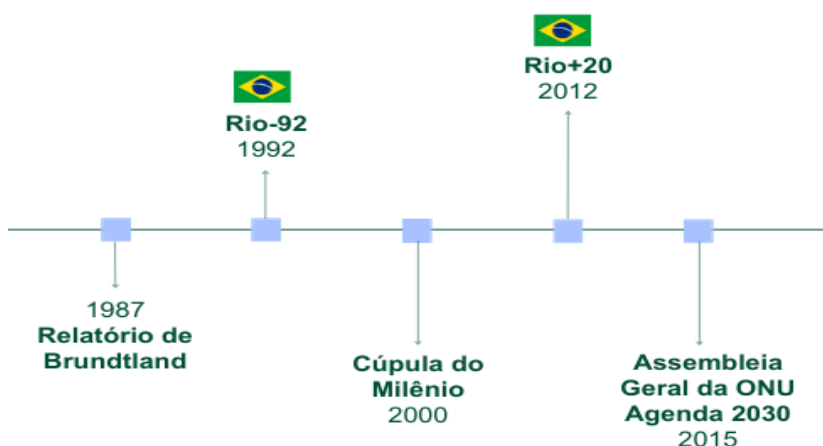
Na referida conferência foi elaborado o documento *The Future We Want*, no qual evidenciou-se a essencialidade de integrar fatores econômicos, sociais e ambientais de proteção. Além disso, a Rio+20 sublinhou a importância dos Estados em apoiar a pesquisa e a inovação em prol do desenvolvimento sustentável (Richter, 2014).

Já em 2015, durante a Assembleia Geral da ONU, outro documento foi estabelecido: a Agenda de Desenvolvimento Sustentável para 2030, contemplando dezessete objetivos, adotados por todos os membros, abrangendo ações coordenadas do governo, instituições, empresas e outras partes interessadas em construir um futuro positivo para o globo (Organização das Nações Unidas, 2015).

Da leitura dos termos previstos, percebe-se que a Agenda 2030 interliga o sistema de propriedade intelectual a uma variedade de ODS, desde a promoção da saúde, à educação e ao combate às alterações climáticas (Bannerman, 2020).

A trajetória percorrida do Relatório de Brundtland até a Agenda 2030 englobou eventos importantes, inclusive dois em solo brasileiro, conforme mostra a Figura 1.

Figura 1 – Breve histórico



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Ademais, o trajeto percorrido demonstrou a intenção dos organismos internacionais em realizar uma gestão voltada para preservação do meio ambiente, em razão da crescente degradação da natureza e do clamor mundial acerca dos riscos que pesavam sobre a vida humana (Boff, 2013; Fauth; Cavallazzi, 2021).

Esta busca pelo alcance do desenvolvimento sustentável, apoiada na promoção da inovação, mostrou-se presente quando da previsão nos objetivos da Agenda 2030 das Nações Unidas.

Dessa forma, considerando a relevância da inovação e o poder dela em se mostrar como ferramenta propulsora, a seção seguinte irá tratar sobre a temática e seu auxílio para o alcance do desenvolvimento sustentável.

A relevância da inovação para a Agenda 2030

Desde a antiguidade, a atividade humana em prol do desenvolvimento gera uma série de impactos ao meio ambiente. Entretanto, com o aumento desses impactos, muito tem se discutido sobre formas de controle que auxiliem na prevenção e redução de danos de catástrofes ambientais. Com isso, a sociedade contemporânea é caracterizada pelos constantes avanços científicos e tecnológicos em busca de promover o crescimento econômico sustentável e fomentar a inovação.

Assim, a promoção da inovação e o desenvolvimento sustentável das nações torna-se um fator de competitividade. Para Schumpeter (1997), o desenvolvimento econômico é conduzido pela inovação, por meio de uma sucessão de tecnologias. E, a inovação pode ser classificada em radical, que produz rupturas mais intensas, e incremental, que dá continuidade ao processo de mudança.

Já o Manual de Oslo, da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, apresenta a definição de inovação como “produto ou processo melhorado que difere significativamente dos produtos e processos anteriores da unidade e que se tornou disponível aos potenciais usuários ou teve seu uso internalizado pela unidade” (Organisation for Economic co-Operation and Development, 2018, p. 20, tradução nossa).

No Brasil, a Política Nacional de Inovação (Lei nº 10.973/2004) conceituou inovação como:

[...] introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características

a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho (Brasil, 2004, cap. I, art. 2º, inc. IV).

Não há um conceito único para o termo inovação, esse varia de acordo com o contexto de aplicação, mas todas ressaltam a necessidade de completar os aspectos de desenvolvimento e de aprofundamento de novos conhecimentos (Tidd; Bessant, 2015).

A inovação primeiramente entendida como um processo linear, onde a entrada de pesquisa e desenvolvimento gera a inovação num processo contínuo passou a ser considerada numa visão mais complexa, onde diversos agentes contribuem para o processo de inovação (Matos; Esteves, 2017).

A inovação está presente em todos os segmentos da sociedade, e, o desenvolvimento de produtos e serviços que atendam às necessidades e aos requisitos do mercado atual é um desafio para as empresas e o governo. Diante disso, é necessário a disponibilização de políticas públicas que estimulem tal desenvolvimento, justificando a importância do fomento à inovação.

Cada vez mais, os problemas ambientais mostram que é impossível falar em sustentabilidade sem inovação. Com isso, a Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável, abordou o tema inovação, em vários objetivos, mais especificamente no Objetivo Sustentável 9, que busca construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação (Organização das Nações Unidas, 2015).

Dentro do Objetivo 9, foram definidas 8 metas para instruir o cumprimento do objetivo, dentre elas, e que se tornam relevantes para esse estudo, a meta 9.5 e 9.b, conforme pode ser verificado abaixo:

9.5 - Fortalecer a pesquisa científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países, particularmente nos países em desenvolvimento, inclusive, até 2030, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores de pesquisa e desenvolvimento por milhão de pessoas e os gastos público e privado em pesquisa e desenvolvimento

[...]

9.b - Apoiar o desenvolvimento tecnológico, a pesquisa e a inovação nacionais nos países em desenvolvimento, inclusive garantindo um ambiente político propício para, entre outras coisas, diversificação industrial e agregação de valor às commodities (Organização das Nações Unidas, 2015).

A partir dessas duas metas, percebe-se que a comunidade internacional notou a necessidade da atenção ao fomento à inovação, já que esse setor contribui para o desenvolvimento sustentável do planeta. Dessa forma é necessário que os países signatários da Agenda criem mecanismos para o fomento à inovação, e ao mesmo tempo promovam seu desenvolvimento socioeconômico e ambiental.

Lane (2012) reconhece que a inovação por meio de tecnologias é uma verdadeira forma de concretizar o desenvolvimento sustentável. As metas estipuladas nos ODS estabelecem a necessidade de implementação de novas tecnologias para que se alcance o desenvolvimento sustentável. E, para que isto ocorra, é preciso existir políticas que efetivem o cumprimento deste desiderato.

Thorstensen e Thomazella (2021) alertam que para enfrentar os desafios ambientais do século XXI a humanidade precisará desenvolver tecnologias que possibilitem associar o crescimento econômico com a preservação ambiental, em vista da urgência apresentada pelas mudanças climáticas.

A invenção e difusão de tecnologias limpas devem ser o ponto principal para o desenvolvimento de uma cultura sustentável, substituindo tecnologias poluentes por tecnologias mais limpas, acarretando no desenvolvimento sustentável (Ardito; Petruzzelli; Ghisetti, 2019).

Assim, entende-se que uma ferramenta propulsora do desenvolvimento sustentável e que promove a inovação é a proteção de produtos e/ou serviços por meio do programa de patentes verdes.

Patentes verdes no Brasil

O programa patentes verdes tem seu fundamento no desenvolvimento sustentável, e possui como objetivo acelerar a análise de tecnologias voltadas ao meio ambiente, conferindo segurança jurídica aos seus titulares na comercialização, e com isso o retorno e expansão no mercado também acontece em menos tempo. E, ao mesmo tempo, contribuindo com a sustentabilidade.

No Brasil, o INPI com o intuito de promover a inovação e a proteção do meio ambiente, em 2012, lançou um programa piloto de patentes verdes. E após o período de validação de tal programa, em 2016, se tornou serviço efetivo, sendo regulado pela Resolução nº 175, de 05 de novembro de 2016.

De acordo com a Resolução nº 175/2016, as patentes verdes terão trâmite prioritário na análise e as tecnologias desenvolvidas devem se enquadrar em uma das seguintes classificações: energias alternativas, transportes, conservação de energia, gerenciamento de resíduos, e, agricultura sustentável (Instituto Nacional da Propriedade Industrial, 2016).

As patentes verdes estão relacionadas com a proteção de tecnologias limpas que tem como fundamento proteger o meio ambiente minimizando a poluição do ar, água, biodiversidade, a mitigação das transformações climáticas, entre outras (Tolliver; Fujii; Keeley; Managi, 2021).

O programa patentes verdes, possibilita a identificação de novas tecnologias disponibilizando-as rapidamente para a sociedade, estimulando a transferência de tecnologia e incentivando a inovação no país, aproximando o interesse estratégico e competitivo do negócio verde (Menezes; Santos; De Bortoli, 2016).

As patentes verdes são benéficas para toda a sociedade, pois permitem que o processo produtivo possa ser sustentável e favorecem tanto individualmente aquele que a desenvolve, quanto a coletividade através da preservação do meio ambiente (Thorstensen; Thomazella, 2021).

Ao utilizar o trâmite instituído para patentes verdes, o inventor tem a chance de obter seu direito sobre a invenção em menos tempo, e isso impulsiona o desenvolvimento, já que a invenção poderá ser comercializada por um período maior e o retorno dos investimentos para a criação será retirado antes, o que acaba incentivando novas pesquisas.

Essa constante busca por Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) resulta em novos produtos e novos depósitos de patentes que apoiam o desenvolvimento sustentável e geram uma vantagem competitiva (Zhang; Rong; Ji, 2019). Além disso, ao ser deferida uma patente verde, esta conterà um selo do programa, o que também pode ser utilizado como estratégia na divulgação da tecnologia desenvolvida, proporcionando destaque no mercado.

Assim, é notório que as criações protegidas por meio do programa de patentes verdes contribuem com o desenvolvimento sustentável, já que o trâmite do requerimento da patente é mais rápido, o que incentiva o progresso de tecnologias ambientalmente corretas. Com isso, percebe-se que essas iniciativas podem ser consideradas um grande avanço para o cumprimento dos objetivos de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030.

Considerações finais

O desenvolvimento sustentável é uma demanda desafiadora para todos os países e diante disso, os objetivos da Agenda 2030 buscam contribuir com a pauta ambiental, e as metas sugerem formas de implementar. Cada vez mais, torna-se urgente a necessidade de criação de produtos e serviços que sejam a favor do meio ambiente e que contribuam com a sustentabilidade.

Frente a isso, pode-se extrair do estudo que com a inovação é possível criar produtos e mecanismos para inúmeros problemas da sociedade. Assim, as tecnologias ambientalmente corretas estimulam a inventividade humana e impulsionam a inovação, já que com o desenvolvimento delas, e a possibilidade de proteção por meio do programa de patentes verdes podem aumentar a lucratividade das empresas devido ao trâmite prioritário na concessão da carta patente.

Dessa forma, é preciso estabelecer um verdadeiro elo entre a inovação e a questão ambiental, uma vez que por meio das tecnologias verdes podem surgir soluções que colaborem para a preservação ambiental. Face a isso, sendo o desenvolvimento sustentável objeto de concretização da Agenda 2030 é necessário que sejam patenteados produtos ou processos que contribuam para o meio ambiente.

Neste ponto, as tecnologias protegidas como patentes verdes contribuem para que a sociedade se alinhe com as demandas que exigem preservação do meio ambiente e consumo sustentável.

Como visto, no Brasil, desde 2016, há a possibilidade de uma tecnologia verde ter seu trâmite processado de forma prioritária no programa de patentes verdes do INPI. Trata-se de uma conexão entre o direito e o meio ambiente, permitindo que as tecnologias concedidas nestes moldes atendam a finalidade do desenvolvimento sustentável.

Portanto, um programa de proteção da propriedade intelectual com base no desenvolvimento sustentável é um ponto estratégico para o desenvolvimento científico e econômico. Assim, o direito contribui com o desenvolvimento sustentável, pois, por meio da criação de institutos jurídicos que incentivem a geração de tecnologias mais limpas, é possível favorecer a preservação do meio ambiente. E com isso, contribui para o cumprimento dos objetivos da Agenda 2030.

Referências

ARAGÃO, Alexandra. **O princípio do poluidor pagador**: pedra angular da política comunitária do ambiente. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2014. 317 p. (Direito ambiental para o século XXI, v. 1).

ARDITO, Lorenzo; PETRUZZELLI, Antonio M.; GHISSETTI, Claudia. The impact of public research on the technological development of industry in the green energy field. **Technological Forecasting and Social Change**, [s. l.], v. 144, p. 25–35, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162518312381>. Acesso em: 24 jan. 2024.

BANNERMAN, Sara. The World Intellectual Property Organization and the Sustainable Development Agenda. **Futures**, [s. l.], v. 122, p. 1-17, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.futures.2020.102586>. Acesso em: 23 dez. 2023.

BARBIERI, José Carlos; VASCONCELOS, Isabella Freitas Gouveia de; ANDREASSI, Tales; VASCONCELOS, Flávio Carvalho de. Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 146-154, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/yfSJ69NTb8jcHSYr3R9bztJ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 jan. 2024.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade**: o que é, o que não é. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

BRASIL. **Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, [2004]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm#view. Acesso em: 21 jan. 2024.

CALLADO, Aldo Leonardo Cunha; FENSTERSEIFER, Jaime Evaldo. Indicadores de Sustentabilidade. In: ALBUQUERQUE, José de Lima (org.). **Gestão ambiental e responsabilidade social**: conceitos, ferramentas e aplicações. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009, p. 213-234.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

DIAS, Reinaldo. **Sustentabilidade**: origem e fundamentos; educação e governança global; modelo de desenvolvimento. São Paulo: Atlas, 2015.

FAUTH, Gabriela; CAVALLAZZI, Rosângela Lunardelli. Desafios e estratégias na Cidade Standard: vulnerabilidades, resiliência e sustentabilidade. In: CAÚLA, Blaine Queiroz; BOAS, Marco Anthony Steveson Villas; LINS, Rodrigo Martiniano Ayres (org.). **Diálogo Ambiental, Constitucional e Internacional**. Lisboa: Instituto de Ciências Jurídico-Políticas, 2021, v. 11, p. 57-76. *E-book*. Disponível em: https://www.dialogoaci.com/wp-content/uploads/2022/01/ebook_dialogoambiental_vol11_icjp_nov2021_isbn.pdf. Acesso em 11 jan. 2024.

GARCIA, Maria da Glória Ferreira Pinto Dias. **O lugar do direito na proteção do ambiente**. Coimbra: Almedina, 2007.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. Presidência. **Resolução nº 175, de 05 de novembro de 2016**. Disciplina o exame prioritário de pedidos de “Patente Verde”. Rio de Janeiro: Presidência, 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/legislacao/legislacao/resol-175-05112016-1.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2024.

LANE, Eric L. Building the Global Green Patent Highway: A Proposal For International Harmonization of Green Technology Fast Track Programs. **Berkeley Technology Law Journal**, [s.l.], v. 27, n. 3, p. 1119-1170, 2012. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2000919. Acesso em: 19 out. 2023.

MACHADO, Vilma de Fátima. **A produção do discurso do desenvolvimento sustentável**: de Estocolmo à Rio-92. Orientadora: Laura Maria Goulart Duarte. 2005. 327 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

MATOS, Guilherme Paraol de; ESTEVES, Paulo Cesar Leite. Características das FAPS e atuação da FAPESC como instrumento de fomento à ciência, tecnologia e inovação. **Revista GEINTEC**, Aracaju, v. 7, n.3, p. 3890-3908, 2017. Disponível em: <http://www.revistageintec.net/index.php/revista/article/view/794/811>. Acesso em: 21 jan. 2024.

MENEZES, Cláudia Cardinale Nunes; SANTOS, Sergio Menezes dos; DE BORTOLI, Robélius. Mapeamento de tecnologias ambientais: um estudo sobre Patentes verdes no Brasil. **GeAS – Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 18-32, 2016. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/geas/article/>

view/9994/4687. Acesso em: 25 jan. 2024.

OLIVEIRA, Diego Guimarães de. **A patenteabilidade de tecnologias verdes como instrumento de desenvolvimento sustentável em atividades agrárias**. Orientador: Nivaldo dos Santos. 2016. 121 f. Dissertação (Mestrado em Direito Agrário) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Oslo Manual 2018**: guidelines for collecting, reporting and using data on innovation. 4. ed. Luxembourg: OECD Publishing, 2018. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264304604-enf?expires=1706302936&id=id&accname=guest&checksum=45B52F9037762237A8BC904D2DC5E0B3>. Acesso em: 21 jan. 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando o Nosso Mundo**: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030>. Acesso em: 21 jan. 2024.

PORFÍRIO, Greice Kelly Lourenço; SANTOS, Nivaldo dos. Políticas públicas de incentivo ambiental e social e a necessidade de efetivação do “atual” modelo de desenvolvimento. **Revista de Direito e Sustentabilidade**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 113-134, 2021. Disponível em: <https://indexlaw.org/index.php/revistards/article/view/7777/pdf>. Acesso em: 15 jan. 2024.

RICHTER, Fernanda Altvater. As patentes verdes e o desenvolvimento sustentável. **Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade**, [s. l.], v. 6, n. 3, p. 383-398, jul – dez 2014.

ROCHA, Suyene Monteiro da; ROCHA, Renata Rodrigues de Castro. Uma análise da sustentabilidade na Administração Pública à luz do pensamento de Ignacy Sachs: novas perspectivas acerca da escassez de recursos. In: CAULA, Blaine Queiroz; BOAS, Marco Anthony Steveson Villas; LINS, Rodrigo Martiniano Ayres (org.). **Diálogo Ambiental, Constitucional e Internacional**. Lisboa: Instituto de Ciências Jurídico-Políticas, 2021, v. 11, p. 163-185. *E-book*. Disponível em: https://www.dialogoaci.com/wp-content/uploads/2022/01/ebook_dialogoambiental_vol11_icjp_nov2021_isbn.pdf. Acesso em 10 jan. 2024.

ROMA, Júlio César. Os objetivos de desenvolvimento do milênio e sua transição para os objetivos de desenvolvimento sustentável. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 71, n. 1, p. 33- 39, 2019. Disponível em: <http://>

cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v71n1/v71n1a11.pdf. Acesso em: 22 dez. 2023.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. Tradução: Maria Sílvia Possas. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

TEIXEIRA, Alessandra Vanessa. **Patentes verdes**: tecnologias para o desenvolvimento sustentável. Orientadora: Fabíola Wüst Zibetti. 2017. 108 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2017.

THORSTENSEN, Vera; THOMAZELLA, Fábio. **A inovação verde na OCDE e no Brasil**. São Paulo: Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, 2021. *Working paper*. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/3992eb57-4828-4a93-99b2-99394fdace16/content>. Acesso em: 23 jan. 2024.

TIDD, Joe; BESSANT, John. **Gestão da Inovação**. Tradução: Félix Nonnenmacher. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

TOLLIVER, Clarence; FUJII, Hidemichi; KEELEY, Alexander Ryota; MANAGI, Shunsuke. Green Innovation and Finance in Asia. **Asian Economic Policy Review**, [s.l.], v. 16, n. 1, p. 67-87, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/aepr.12320>. Acesso em: 22 out. 2023.

VECCHIA, Rodnei. **O meio ambiente e as energias renováveis**: instrumentos de liderança visionária para a sociedade sustentável. Barueri: Manole, 2010.

ZHANG, Dayong; RONG, Zhao; JI, Qiang. Green innovation and firm performance: evidence from listed companies in China. **Resources, Conservation and Recycling**, [s. l.], v. 144, p. 48-55, 2019. Disponível em: <https://fardapaper.ir/mohavaha/uploads/2019/08/Fardapaper-Green-innovation-and-firm-performance-Evidence-from-listed-companies-in-China.pdf>. Acesso em: 16 out. 2023.

DIFICULDADES INERENTES À CARACTERIZAÇÃO DE INVENÇÃO NAS PATENTES BIOTECNOLÓGICAS

Diego Marques Gonçalves¹

Salete Oro Boff²

Introdução

A propriedade intelectual relacionada à biotecnologia é temática bastante relevante, pois esse conhecimento foi incorporado de maneira bastante expressiva a segmentos importantes da economia, como a área de medicamentos e o setor agrícola. Contudo, a importância da discussão não impede que algumas dúvidas ainda existam a respeito do assunto, sobretudo porque a biotecnologia é tema acentuadamente técnico, que envolve minúcias que não são exatamente de fácil compreensão.

Na verdade, é importante destacar que existem discussões bastante importantes a respeito da forma como ocorre a proteção jurídica da propriedade intelectual incidente sobre a biotecnologia. De um lado – a própria legislação brasileira veta a concessão de patentes sobre material vivo – mas de outro lado – os atrativos econômicos para a concessão de patentes biotecnológica são expressivos. Logo, surge a necessidade de compreender os exatos limites dessa concessão, o que não é exatamente claro e tão pouco isento de críticas. Em decorrência disso, surge a necessidade de compreender esse aparente dilema, que já foi alvo de expressivas discussões – no Brasil e no exterior.

O problema de pesquisa que conduzirá o presente resumo

1 Doutor em Desenvolvimento Regional pela UNISC. Estágio pós-doutoral em Direito pela Atitus Educação. Mestre em Direitos Sociais e Políticas Públicas pela UNISC. Especialista em Direito Constitucional Aplicado pela UNIFRA. Especialista em Direito de Família e Sucessões pela FMP. Bacharel em Direito. Professor da URI/Santiago. Advogado. E-mail: diegomarques-2007@hotmail.com.

2 Doutora e Mestre em Direito pela Universidade do Vale dos Sinos. Estágio Pós-doutoral pela UFSC. Pesquisadora CNPq Pq-2. Coordenadora e docente do Programa de Pós-Graduação - Mestrado em Direito da ATITUS Educação. E-mail: salete.oro.boff@gmail.com. CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9964386845761903>. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-7159-1878>

expandido consiste no seguinte questionamento: quais as dificuldades inerentes à concessão de patentes biotecnológicas no tocante à distinção entre descoberta e invenção?

Em virtude disso, o presente artigo tem por objetivo geral compreender as limitações inerentes à concessão de patentes biotecnológica no Brasil, distinguindo o que é considerado descoberta e o que é considerado invenção. Para tanto, tomou-se como ponto de partida dois objetivos específicos: a) analisar a inserção da biotecnologia na economia atual; b) analisar o posicionamento do INPI a respeito da concessão de patentes na área biotecnológica.

No tocante à metodologia, utilizou-se do método de abordagem dedutivo, pois partiu-se de uma temática mais ampla, que é o conhecimento biotecnológico e sua utilização na economia e sociedade hodierna, indo em direção ao assunto específico, que é a concessão de patentes biotecnológicas; já a técnica de pesquisa foi a bibliográfica, pois a pesquisa realizada concentrou-se em artigos e livros redigidos a respeito do assunto.

A importância da biotecnologia para a economia

A propriedade intelectual é uma das grandes ferramentas das quais o capital dispõe para garantir o retorno dos investimentos realizados para a obtenção de uma determinada invenção. Sejam as patentes ou sejam quaisquer das outras formas de proteção da criação e da criatividade humana, todas elas são essenciais para a preservação do lucro e, portanto, garantem a manutenção desses investimentos e, de certa forma, o surgimento de novos produtos.

Por esse motivo, desde décadas atrás, mais precisamente desde a década de 1980, há uma preocupação crescente com a garantia de mecanismos internacionais para o respeito à propriedade intelectual (Jeffé; Plonski, 2006). Não sem motivo, a legislação brasileira atinente à propriedade industrial, por exemplo, data de 1996, período no qual havia um grande esforço internacional para diminuir as consequências da pirataria.

Realmente, a partir do momento em que os itens de maior apreço econômico são aqueles com conteúdo intelectual e, portanto, imaterial, é imprescindível a existência de ferramentas que efetivamente garantam a fruição dos benefícios financeiros deles decorrentes. Na verdade, a sociedade na qual vivemos, hoje totalmente interconectada e centrada numa

perspectiva econômica profundamente tecnológica, exige sucessivamente criações que venham a atender a ânsia por novidades.

Por outro lado, a própria biodiversidade torna-se potencial alvo da apropriação por meio da propriedade intelectual, que é capaz de outorgar exclusividade na fruição econômica de certas invenções que se valham dessa diversidade. Brasil é dotado de pujante biodiversidade, o que o transforma em potencial fornecedor de matéria viva para o desenvolvimento de produtos:

O Brasil se destaca internacionalmente pelo potencial aproveitamento de sua biodiversidade, seja através dos recursos naturais existentes ou dos recursos humanos direcionados às áreas biológicas. O país apresenta, no mínimo, seis biomas terrestres, a saber, Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal e Pampa (IBGE, 2004), além de potencial econômico associado aos seus recursos hídricos.

Em relação aos recursos naturais, a diversidade biológica do Brasil merece ênfase. O país é proprietário de parcela expressiva da biodiversidade do planeta, com cerca de 15% do total de 2 milhões de espécies já catalogadas (Zucolo; Freitas, 2013 - A, p. 153).

Dessa forma, as riquezas naturais existentes neste país poderão ser o substrato para a promoção de invenções protegidas pela propriedade intelectual. Logo, ter uma política especificamente relacionada a esse setor é de suma relevância, já que se trata de uma riqueza disponível e não totalmente utilizada pela sociedade brasileira.

Nesse contexto, a biotecnologia surge como assunto de grande relevância, cujo desenvolvimento foi exponencial nos últimos anos, em face à própria comodidade e às facilidades possibilitadas pelo acesso a novas possibilidades tecnológicas. Países desenvolvidos, como os próprios Estados Unidos da América, efetuam pesados investimentos no setor, o que o transforma em líder na pesquisa e no desenvolvimento registros no setor:

A partir de dados disponíveis em Beuzekom e Arundel (2009), dentre as cinquenta principais regiões em depósitos de patentes via acordos de cooperação em biotecnologias, localizam-se em mercados desenvolvidos. A participação dos Estados Unidos é a mais expressiva, contemplando 53% das principais regiões identificadas, destacando-se os conglomerados de São Francisco, Boston, Nova York e Washington. (Freitas; Zucoloto, 2013 - C).

A despeito do assunto biotecnologia soar como excessivamente técnico e distanciado de nosso cotidiano, cumpre dizer que se trata de assunto de grande interesse e ampla utilização na economia atual, pois

vários produtos, inclusive alimentícios e remédios, utilizam-se dessa tecnologia.

É possível dizer que “biotecnologia significa qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos, ou seus derivados, para fabricar ou modificar produtos ou processos para utilização específica” (Organização das Nações Unidas, 1992).

Quando se lê o conceito acima, percebe-se que o conhecimento biotecnológico envolve questões profundamente relacionadas à vida e ao manuseio desse mesmo elemento.

É um equívoco, entretanto, concluir que o manuseio de matéria viva é algo recente na história humana é um tremendo equívoco, pois ignora que a humanidade se utiliza do conhecimento biotecnológico desde épocas remotas, embora sem o aprofundamento possibilitado pelas ferramentas propiciadas pela ciência moderna. Por exemplo: o saber que propicia a fabricação de iogurtes e cerveja envolve o manuseio de elementos vivos, logo, trata-se de conhecimento biotecnológico.

Ao longo da história, o conhecimento biotecnológico teve várias etapas, pois o manuseio de material vivo, visando a obtenção de produtos é algo ancestral. Moser (2004), por exemplo, refere que é possível identificar três acepções da palavra biotecnologia: a antiga, a moderna e a de ponta.

A concepção antiga diz respeito a saberes ancestrais utilizados pelo ser humano há vários milênios, pois, a manipulação de elementos vivos – embora de forma empírica e com absoluto desconhecimento das leis naturais pertinentes – é algo usual, tanto que vários produtos amplamente conhecidos decorrem da aplicação do conhecimento biotecnológico. A confecção de fermento e vinhos, por exemplo, que hoje envolvem técnicas amplamente conhecidas da população, fazem parte dessa fase mais primitiva da biotecnologia, o que não reduz a importância desse saber e dos produtos dele originados.

Já a acepção moderna diz respeito à utilização do conhecimento biotecnológico em processos industriais, em especial para a produção de antibióticos, o que também redundou em grande proveito à indústria, com a maximização do lucro (Moser, 2004).

Por fim, a acepção de ponta diz respeito ao período atual, no qual a utilização de material vivo galgou níveis expressivos de sofisticação e aprofundamento, com a manipulação de material vivo.

A respeito da acepção de ponta:

Isto inclui a tecnologia do DNA recombinante e de anticorpos monoclonais, síntese de genes, técnicas de cultura de célula ou de tecidos, purificação em larga escala de proteínas e macromoléculas. Inseridas neste movimento, a chamada engenharia genética refere-se em geral a dois diferentes grupos de técnicas: DNA recombinantes (rDNA, obtido em 1973 por Cohen e Bover) e hibridomas (técnicas de fusões de células) (Biotecnologias de Terceira Geração, 1995).

A partir do momento em que o conhecimento biotecnológico passa a ter grande utilização industrial, a proteção jurídica, por meio da propriedade intelectual, transforma-se em algo de suma relevância para a economia e para a sociedade. As patentes biotecnológicas transformam-se em elemento importante dessa dinâmica.

A concessão de patentes na área biotecnológica segue a mesma lógica e os mesmos requisitos exigidos para a concessão de patentes em outras áreas do conhecimento, de forma que não há um regulamento específico para a matéria. Cumpre dizer que essa é uma carência relevante, pois a concessão de patentes na área biotecnológica envolve particularidades bastante acentuadas, que merecem um tratamento específico pela legislação.

Ademais, pelo fato da legislação ser da década de 1990, o conhecimento biotecnológico não havia chegado ao nível de sofisticação que chegaria tempos depois, fazendo com que muitas temáticas tenha sido plenamente ignoradas durante a confecção da lei de patentes.

De qualquer forma, em face à necessidade de compreender as maneiras como a legislação possibilita a proteção dessa forma de conhecimento, impende conhecer melhor os meandros inerentes à propriedade intelectual relacionada à biotecnologia, enfatizando os desafios conceituais existentes em torno do assunto.

A proteção jurídica da biotecnologia: as dificuldades inerentes à caracterização das patentes biotecnológicas

Atualmente, vários autores desenvolvem discussões importantes a respeito da biotecnologia, muitos dos quais, inclusive, expressam sua preocupação com a qualidade dos alimentos confeccionados a partir dessas técnicas, como Andrioli (2008), por exemplo. Entretanto, as críticas existentes a respeito do uso desses produtos não impedem sua ampla utilização nos mais diversos segmentos, inclusive no ramo alimentício, que se vale de uma ampla gama de produtos melhorados a partir de processos biotecnológicos.

Essas críticas não impedem que itens que apresentam melhoramento biotecnológico sejam amplamente utilizados e vendidos. Em decorrência disso, há a necessidade e a preocupação em estabelecer sistemas eficazes de proteção aos interesses inerentes ao conhecimento biotecnológico.

Neste país, existem dois modelos de proteção jurídica da biotecnologia: o primeiro deles é relativo às cultivares (BRASIL, 1997), que está em consonância com as diretrizes internacionais estabelecidas pela UPOV; o segundo diz respeito à propriedade industrial, relacionado às patentes, que dispõem de modelo e de requisitos próprios para a proteção da invenção (Brasil, 1996).

Ambas as formas de proteção têm acendrada importância econômica, e são muito importantes para a garantia dos investimentos realizados pelos desenvolvedores da tecnologia. Aliás, o fato das patentes e das cultivares terem forte regramento internacional demonstra a relevância do assunto em âmbito mundial, e o próprio interesse do capital em resguardar seus lucros.

Uma análise de direito comparado demonstra de forma bastante interessante as tensões existentes entre os direitos resguardados por essas legislações:

[...] a Índia ainda não é membro da UPOV, apesar de o governo ter declarado a intenção de fazer parte da união (Government..., 2002). Ao fazê-lo, porém, encontrou fortes resistências domésticas, motivadas pela percepção de que a UPOV gera um viés favorável aos direitos dos reprodutores em detrimento dos direitos dos agricultores, os quais não são reconhecidos ou protegidos. Como alternativa à UPOV, a lei indiana *sui generis* para cumprir o TRIPS é a Lei sobre a Proteção de Variedades Vegetais e Direitos dos Agricultores, de 2001 (Souza, 2013, p. 138).

De qualquer forma, a existência de legislações que garantam a proteção da propriedade intelectual, em suas mais diversas formas, é um requisito para que as invenções sejam adequadamente protegidas e, com isso, seja igualmente protegido o investimento.

O quadro abaixo demonstra as normas internacionais que foram publicadas com a finalidade de regulamentar o segmento. Cumpre destacar que cada um dos tratados internacionais referidos têm uma finalidade específica, de forma que alguns deles visa à proteção da agricultura, enquanto outros visam ao meio ambiente e ao comércio. Vejamos:

Principais regimes internacionais de biotecnologia

Regime	Ano em que entrou em vigor	Número de países-membros	Foco temático	Mecanismo de <i>enforcement</i>	Conflito com outros acordos ou tratados
UPOV (1978)	1978	10	Agricultura	Nacional	CDB
UPOV (1991)	1991	68	Agricultura	Nacional	CDB
CDB	1993	193	Meio ambiente	Não existente	TRIPS, UPOV
TRIPS	1995	153	Comércio	Internacional (OMC)	CDB, Tirfaa
Tirfaa	2004	56	Agricultura	Contratos entre membros envolvidos	TRIPS, UPOV

Fonte: Souza, 2013.

Nesse contexto, a proteção das patentes ganha acendrada importância, pois a propriedade industrial é essencial para a economia atual e, sem dúvidas, o conhecimento e sua capacidade de alterar o processo produtivo é algo de suma importância para a sociedade hodierna. Em decorrência disso, é extremamente relevante conhecer a maneira como a propriedade intelectual protege as criações na área da biotecnologia, em especial a concessão de patentes, que são de suma relevância para a economia de muitos setores.

A lei que regulamenta a concessão de patentes no direito brasileiro diz respeito tanto à concessão de patentes na área biotecnológica quanto em qualquer outro segmento. O artigo 8.º da Lei 9.279/96 assim refere: “É patenteável a invenção que atenda aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial” (Brasil, 1996). Cumpre dizer que os três aspectos acima referidos (novidade, atividade inventiva e aplicação industrial) são exigidos, também, para as patentes que envolvam material biotecnológico.

Especificamente no tocante à atividade inventiva, cumpre dizer que meras descobertas não serão objeto de proteção por meio da propriedade industrial. Ou seja, quando uma determinada substância já se encontra na natureza e suas propriedades já preexistem, sem qualquer necessidade de intervenção humana, trata-se de uma descoberta, que não será alvo de proteção por meio de patente. Contudo, quando determinada característica não se encontra na natureza e ela somente será encontrada por meio da intervenção do homem, trata-se de invenção, que será posteriormente aplicada na indústria.

Os demais requisitos exigidos para a concessão de patentes consistem na novidade e na aplicação industrial. A respeito da novidade, cumpre dizer que o alvo do registro não pode ser de conhecimento público, de forma

que a concessão de patente deve algo efetivamente novo na sociedade e na economia. Ademais, a patente necessita ter aplicação industrial, o que confere a ela aplicação prática. A despeito das peculiaridades, a concessão de patentes na área biotecnológica segue rigorosamente os mesmos requisitos, a saber, novidade, aplicação industrial e caráter inventivo.

Esse debate encontra-se presente nas solicitações de patentes biotecnológicas, pois estas consistem na manipulação de material vivo, que de alguma maneira existe na natureza. Mas, concomitantemente, o artigo 10 da lei de Propriedade Industrial brasileira faz afirmação que, aparentemente, impede a concessão de patentes na área biotecnológica: “IX - o todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais” (Brasil, 1996). De forma semelhante, o art. 18 da referida lei assim aduz: “III - o todo ou parte dos seres vivos, exceto os microorganismos transgênicos que atendam aos três requisitos de patenteabilidade - novidade, atividade inventiva e aplicação industrial - previstos no art. 8º e que não sejam mera descoberta” (Brasil, 1996).

Ou seja, lendo-se os dispositivos acima, percebe-se que a proteção da biotecnologia por meio de patentes encontra um primeiro e expressivo empecilho, que se encontra expressamente previsto na própria lei que regulamenta a temática neste país. A lei, ao prever as referidas vedações, almeja impedir a concessão de patentes sobre materiais que, pura e simplesmente, existem na natureza, sem qualquer intervenção humana.

Aliás, a redação do artigo 10, IX pode levar a uma primeira conclusão de que é inviável o patenteamento de material biotecnológico, mas essa não é a interpretação mais correta, embora existam dificuldades e desafios em torno dessa temática. Mas, curiosamente, é indispensável destacar que a redação da legislação brasileira decorre da influência, na legislação deste país, da TRIPS, que a respeito desta temática assim se refere: “Os Membros também podem considerar como não patenteáveis: a) métodos diagnósticos, terapêuticos e cirúrgicos para o tratamento de seres humanos ou de animais; b) plantas e animais, exceto microorganismos e processos essencialmente biológicos para a produção de plantas ou animais, excetuando-se os processos não-biológicos e microbiológicos. Não obstante, os Membros concederão proteção a variedades vegetais, seja por meio de patentes, seja por meio de um sistema *sui generis* eficaz, seja por uma combinação de ambos. O disposto neste subparágrafo será revisto quatro anos após a entrada em vigor do Acordo Constitutivo da OMC

(Brasil, 1994).”

Analisando as manifestações do Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI – verifica-se que o processo de concessão de patentes na área biotecnológica efetivamente é desafiador, pois a intervenção humana é de fato o elemento diferenciador: “a intervenção humana deve estar clara para que seja possível avaliar se, de fato, trata-se de um microrganismo que expressa uma característica normalmente não alcançável pela espécie em condições naturais” (Brasil, 2018).

Ademais, a esse respeito, é importante destacar o seguinte assertiva, obtida do Diretrizes de Exame de Pedidos de Patente na Área de Biotecnologia, do Instituto Nacional da Propriedade Industrial, que assim aduz: “Denominações como ‘transgênico’, ‘mutante’ ou ‘variante’ não são suficientes para aferir a patenteabilidade do microrganismo, já que existe a possibilidade do microrganismo, mesmo dito como sendo ‘transgênico’, ‘mutante’ ou ‘variante’, ocorrer de forma natural ou ser indistinguível do natural e, portanto não constituir uma invenção segundo o art. 10 (IX) da LPI” (Brasil, 2018).

Portanto, lendo-se o texto acima, verifica-se que diferenciar a novidade inerente a uma patente de uma simples descoberta é algo bastante relevante, pois é possível que haja o indeferimento do pedido se o alvo da proteção não for suficientemente distinto de um elemento que previamente existe em meio à natureza.

Na verdade, essa temática é repleta de discussões, dúvidas e especificidades, como no caso a seguir: “Ainda que o processo de obtenção de plantas transgênicas seja patenteável, é importante ressaltar que os produtos intermediários e/ou finais desse processo, ou seja, a planta transgênica e/ou as partes dessa planta constituem matérias expressamente proibidas de patenteabilidade segundo o art. 18 (III e parágrafo único) da LPI. Entretanto, não há restrição ao patenteamento dos processos de obtenção dessas plantas, exceto os que envolverem tecnologias de restrição de uso...” (Brasil, 2020).

Cumprir dizer que as dificuldades inerentes à concessão de patentes na área biotecnológica não são exclusividade do Brasil, uma vez que outros países também realizaram discussões a respeito do limite da concessão de patentes nessa área. Nos Estados Unidos da América, por exemplo, a Suprema Corte do citado país decidiu pela impossibilidade de conceder patentes sobre material genético que foi simplesmente isolado (Dias; La Cerda, 2016). Curiosamente, nesta decisão, afirmou-se que

“Tais argumentos técnicos do Caso Chakrabarty foram relevantes para afastar tentativas de exclusão de patenteabilidade baseadas em razões essencialmente baseadas em políticas públicas, moralidade, religiosidade, dentre outras. As análises devem estar relacionadas aos requisitos de patenteabilidade e enquadramento dos desenvolvimentos tecnológicos em invenções ou não” (Dias; La Cerda, 2016, p. 521).

Na verdade, a necessidade de compreender a concessão de patentes nesse segmento é algo de grande relevância, uma vez que o próprio avanço da tecnologia na área biotecnológica possibilitou o desenvolvimento de um segmento bastante complexo e inovador. Analisando-se as Diretrizes de Exame de Pedidos de Patente na Área de Biotecnologia (1998), percebe-se há uma linha muito tênue entre o indeferimento do pedido, em razão da caracterização de descoberta, e o deferimento da solicitação, em face ao cumprimento dos requisitos legais.

Portanto, ao cabo deste artigo, é perfeitamente possível verificar que a proteção jurídica da biotecnologia necessita de maior clareza e estudo, pois há uma zona cinzenta carecedora de esclarecimento.

Conclusão

Ao cabo deste artigo, conclui-se que a concessão de patentes na área biotecnológica é algo de suma importância para a economia do país, mas que, para sua concessão, é indispensável que alguns requisitos sejam cumpridos. A observância desses requisitos é indispensável, mas ao mesmo tempo um exercício bastante meticuloso, sobretudo porque o INPI tem expressado claramente sua percepção a respeito dos requisitos exigidos pela lei para o deferimento dos pedidos de registro.

Contudo, quando se fala a respeito de biotecnologia, os requisitos para a concessão de uma patente se tornam mais obscuros, porque a patente biotecnológica não pode pura e simplesmente ser concedida a respeito de elementos preexistentes na natureza, sem a intervenção humana. A intervenção humana deve promover alteração em elemento vivo inexistente no ambiente natural. Isso, infelizmente, nem sempre é claro.

A legislação brasileira veda a concessão de patentes que digam respeito da parte de seres vivos, o que poderia ser um empecilho à concessão de patentes biotecnológicas. Entretanto, caso a intervenção humana permita a existência de um elemento vivo não existente na natureza, essa circunstância é capaz de ser patenteada.

Cumpra dizer que essas vedações à concessão de patentes biotecnológicas estão em consonância com normativas internacionais, que balizam a propriedade intelectual em âmbito internacional.

O Instituto Nacional de Propriedade Industrial já se manifestou em vários momentos a esse respeito, o que, de um lado, é capaz de demonstrar a complexidade do assunto, mas de outro lado também demonstra que o esforço da referida entidade em adaptar a legislação existente às necessidades econômicas e científicas em torno da necessidade de proteger esse tipo de invenção.

De qualquer forma estudar a temática é de suma relevância e demonstra o quanto a legislação necessita de adequação para comportar as mudanças expressivas ocorridas nos últimos anos em termos tecnológicos.

Referências

ANDRIOLI, Antônio Inácio; FUCHS, Richard (Orgs.). Transgênicos: As sementes do mal. A silenciosa contaminação de solos e alimentos. São Paulo, Expressão Popular, 2008.

BRASIL. Lei 9.456, de 25 de abril de 1997. Institui a Lei de Proteção de Cultivares e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9456.htm. Acesso em: 20 de fevereiro de 2023.

BRASIL. Lei 9.279, de 14 de maio de 1996. **Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9279.htm. Acesso em: 18 de outubro de 2023.

BRASIL. **Decreto n.º 1.355, de 30 de dezembro de 1994. Promulgo a Ata Final que Incorpora os Resultados da Rodada Uruguai de Negociações Comerciais Multilaterais do GATT**. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/backup/legislacao-1/27-trips-portugues1.pdf>. Acesso em: 6 de julho de 2023.

BRASIL. **Diretrizes de Exame de Pedidos de Patente na Área de Biotecnologia**. CONSULTA PÚBLICA. Dezembro de 2018. Disponível em: https://www.gov.br/inpi/pt-br/assuntos/patentes/consultas-publicas/arquivos/DiretrizesBiotecnologia_consultapublica271218.pdf. Acesso em: 7 de julho de 2023.

DIAS, José Carlos Vaz e; CERDA, Clarisse De La. A decisão norte-americana do Caso Myriad: novos paradigmas para a proteção patentária

do código genético humano e biotecnologia. *Revista de Direito Internacional*, Brasília, v. 13, n. 3, 2016 p. 513-535.

JAFFÉ, W.; WIJK, J. The impact of plant breeders' rights in developing countries. Amsterdam: Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture/University of Amsterdam, 1995.

MOSER, Antônio. Biotecnologia e Bioética: para onde vamos?. Petrópolis: Vozes, 2004.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Convenção sobre Diversidade Biológica, de 5 de junho de 1992. Promulgada pelo Decreto n.º 2.519, de 16 de março de 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2519.htm. Acesso em: 13 de novembro de 2023.

SOUZA, André de Mello e. PROPRIEDADE INTELECTUAL E ASPECTOS REGULATÓRIOS EM BIOTECNOLOGIA: ÍNDIA. In.: PROPRIEDADE INTELECTUAL E ASPECTOS REGULATÓRIOS EM BIOTECNOLOGIA: BRASIL. Propriedade intelectual e aspectos regulatórios em biotecnologia/Graziela Ferrero Zucoloto, Rogério Edivaldo Freitas, organizadores. – Rio de Janeiro: Ipea, 2013.

SOUZA, André de Mello e. LEGISLAÇÕES INTERNACIONAIS. In.: PROPRIEDADE INTELECTUAL E ASPECTOS REGULATÓRIOS EM BIOTECNOLOGIA: BRASIL. Propriedade intelectual e aspectos regulatórios em biotecnologia/Graziela Ferrero Zucoloto, Rogério Edivaldo Freitas, organizadores. – Rio de Janeiro: Ipea, 2013.

Biotecnologias de terceira geração. (1995). Biotecnologias de terceira geração. *História, Ciências, Saúde-manguinhos*, 1(2), 101–116. <https://doi.org/10.1590/S0104-59701995000100009>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/YpKbWGRw5CPQRXffhtGz5pM/?lang=pt>. Acesso em: 2 de janeiro de 2024.

ZUCOLOTO, Graziela; FREITAS, Rogério. PROPRIEDADE INTELECTUAL E ASPECTOS REGULATÓRIOS EM BIOTECNOLOGIA: BRASIL In.: PROPRIEDADE INTELECTUAL E ASPECTOS REGULATÓRIOS EM BIOTECNOLOGIA: BRASIL. Propriedade intelectual e aspectos regulatórios em biotecnologia/Graziela Ferrero Zucoloto, Rogério Edivaldo Freitas, organizadores. – Rio de Janeiro: Ipea, 2013 - A.

ZUCOLOTO, Graziela; FREITAS, Rogério. PROPRIEDADE INTELECTUAL E ASPECTOS REGULATÓRIOS EM

BIOTECNOLOGIA: ESTADOS UNIDOS In.: PROPRIEDADE INTELECTUAL E ASPECTOS REGULATÓRIOS EM BIOTECNOLOGIA: BRASIL. Propriedade intelectual e aspectos regulatórios em biotecnologia/Graziela Ferrero Zucoloto, Rogério Edivaldo Freitas, organizadores. – Rio de Janeiro: Ipea, 2013 - B.

IMPLICAÇÕES DOS DIREITOS AUTORAIS E LIBERDADE DE EXPRESSÃO NAS PLATAFORMAS DIGITAIS: ANÁLISE DO CASO DEVIANART

Rafael Alfredo Weber Hoss¹

Patrícia Sosa Mello²

Introdução

A capacidade das inteligências artificiais (IAs) de emular e expandir as fronteiras do comportamento humano criativo tem sido um foco de fascínio e controvérsia em tempos recentes. Em um domínio onde a arte e a tecnologia se encontram, plataformas como a DeviantArt estão na vanguarda dessa interseção, empregando algoritmos avançados para oferecer novas experiências a artistas e consumidores de arte. Com a aplicação de IAs que podem realizar tarefas complexas — desde o reconhecimento facial até a geração de obras artísticas próprias — surgem questões prementes relacionadas aos direitos de propriedade intelectual (PI) e à autoria.

O avanço contínuo da ciência de dados e de tecnologias relacionadas ao aprendizado de máquina tem levado a transformações substanciais em todos os setores da sociedade, inclusive no domínio das artes digitais. A DeviantArt, reconhecida por sua comunidade de compartilhamento de imagens é um exemplo seminal de como a IA está sendo integrada em plataformas criativas, desafiando a compreensão tradicional de autoria e originalidade. A plataforma já incluiu inclusive em seus parâmetros de busca uma área destinada a artes geradas com a utilização de ferramentas de IA.

Neste artigo, examinaremos como sistemas de IA, tais como aqueles

1 Doutorando pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Bolsista CAPES Modalidade I. E-mail: rafa_hoss@hotmail.com. Lattes:

2 Doutoranda pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Bolsista CAPES Modalidade II. E-mail: psosamello@hotmail.com. Lattes:

implementados pela DeviantArt, não apenas aprimoram práticas existentes, mas também introduzem novas modalidades de criação artística que potencialmente redefinem o processo criativo, mas, que em contraponto, utilizam sem a devida autorização as imagens de outros autores contidas em suas bases de dados para chegar ao resultado proposto, violando assim o direito autoral.

A questão central assim procura abordar a interação entre a criatividade impulsionada pela IA e as leis atuais de PI, especialmente em contextos em que a IA desempenha um papel significativo na geração de conteúdo criativo. Com um foco particular no caso DeviantArt, discutiremos as implicações legais e éticas que surgem quando a IA entra no domínio artístico.

Este artigo visa explorar as leis relacionadas ao direito autoral e principalmente a interpretação dada ao caso na decisão interlocutória publicada em 30 de outubro de 2023 referente a um pedido de desistência no caso de Sarah Andersen e outros artistas contra *Stability AI*, *MidJourney* e *DevianArt* no processo número 23-cv-00201-WHO.

Este artigo foi desenvolvido por meio de uma metodologia analítica e exploratória, baseando-se na revisão de literatura científica previamente publicada e na aplicação de estudo de caso detalhado, o que permitiu uma compreensão aprofundada da teoria em questão.

Inteligência artificial generativa e seus impactos na criação de imagens

Boden (2011), ao nos apresentar uma definição sobre Inteligência Artificial (IA) destaca a ubiquidade e a diversidade das aplicações práticas desta em nossa vida cotidiana. A IA permeia a nossa realidade cotidiana. Além disso, a IA se expande para as mais diversas áreas de aplicação. No entretenimento, animações de Hollywood, videogames e sistemas de computador são alimentados por técnicas de IA. Ainda, ela é fundamental para sistemas de navegação por satélite e motores de busca, como o Google.

A IA ainda está presente em aplicativos de celular e avatares em realidades virtuais, oferecendo uma camada adicional de interação e engajamento. Modelos de IA que emulam emoções humanas foram desenvolvidos para robôs companheiros. Até mesmo galerias de arte já utilizam IA, tanto em seus sites quanto em exposições de arte computacional. Essa descrição de Boden (2016) ressalta que a IA permeia praticamente

todos os aspectos da vida moderna e tem um impacto profundo em várias indústrias e campos de atividade, tanto para fins pacíficos quanto para aplicações militares, demonstrando tanto seu potencial para avanço quanto para controvérsias éticas.

Lee, Hilty e Liu (2021, p. 11) apontam que:

A inteligência artificial também possibilita novos modelos de criatividade e inovação com sua abordagem baseada em dados. Enquanto os seres humanos têm utilizado diversos instrumentos e tecnologias para criar e inovar, eles mesmos têm sido a principal força motriz da criatividade e inovação. A IA coloca isso em questão, levantando inúmeros desafios para o regime existente de propriedade intelectual (PI). Tradicionalmente, a parte ‘intelectual’ da “propriedade intelectual” refere-se ao intelecto humano. No entanto, desde que as máquinas se tornaram inteligentes e são cada vez mais capazes de fazer escolhas criativas e inovadoras baseadas em algoritmos opacos, o ‘intelectual’ em ‘propriedade intelectual’ acaba sendo desconcertante. Regimes de PI centrados no ser humano, baseados em promover incentivos e evitar desincentivos, podem não ser mais relevantes — ou até mesmo positivamente prejudiciais — se a IA entrar em jogo. Além disso, a IA despertou novas questões no direito de PI em relação a sujeitos legais, escopo, padrões de proteção, exceções e relações entre atores.

Nos últimos anos vimos o crescimento das chamadas Inteligências Artificiais Generativas, as quais englobam um subconjunto da aprendizagem de máquina onde o programa processa dados e os utiliza para produzir obras derivadas desses dados. Quando se fala em produção textual, atualmente o *Chat-GPT* (para o caso linguístico), *Dall-E* e *Midjourney* (para imagens) e outras ferramentas similares são um exemplo de sistemas de IA generativa porque são treinadas com textos e imagens pré-existentes em suas bases de dados e produzem respostas semelhantes. Existem outros sistemas de IA generativa que produzem texto conversacional, código de software, música e imagens, cada um deles capaz de gerar saídas semelhantes aos dados de treino específicos.

Nesse aspecto, Cao et al (2023) conceituam que as obras geradas por sistemas de IA baseiam-se em diretrizes fornecidas por humanos que treinam e direcionam o modelo a completar uma determinada tarefa. Esse processo de criação, segundo os autores, envolve duas fases: a extração das intenções por trás das instruções humanas e a produção de conteúdo que responda a essas intenções identificadas.

Ocorre, contudo, que a formação das bases de dados que alimentam essas IAG's traz consigo questões que ganharam destaque relacionadas a

direitos autorais quanto as informações que formam esse banco, e, em contraponto, a liberdade de expressão daqueles que utilizam das ferramentas e os resultados delas obtidos.

Um exemplo disso pode ser visto no caso a seguir. Os autores solicitaram à ferramenta Dall-E a criação de imagens que permeassem a discussão entre o direito autoral e as IAG's com o seguinte *input*: “você poderia criar uma imagem com estilo de Van Gogh para representar o conflito existente entre as violações de direito autoral e as Inteligências Artificiais Generativas?”. Destacamos que às imagens foram geradas em questão de menos de um minuto. Como resultado, a resposta obtida foram as seguintes imagens:

Figura 1: Resultado de imagens geradas por Inteligência Artificial Generativa.



Aqui estão as imagens criadas com base no seu pedido. Elas representam simbolicamente o conflito entre violações de direitos autorais e Inteligências Artificiais Generativas, no estilo de Van Gogh. Espero que atendam às suas expectativas!

Fonte: os autores.

As leis de direitos autorais existem com o objetivo de proteger os direitos dos criadores e garantir que eles recebam reconhecimento e compensação por suas obras originais. Verificar possíveis violações de direitos autorais ajuda a defender esses direitos e a manter a integridade e o respeito pela propriedade intelectual. Nesse aspecto, a Inteligência Artificial (IA) é caracterizada por sua capacidade de interpretar informações do ambiente, aprender a partir de dados e se adaptar de forma versátil à sua aplicação, conforme Kaplan e Haenlein (2019).

Okediji, (2018, p. 18) salienta que:

No que diz respeito à autoria, um debate acadêmico está crescendo sobre se máquinas inteligentes e produtivas podem (e devem) ser consideradas “autores” legais de suas respectivas obras sob a lei de direitos autorais. [...] Quanto mais sofisticada a tecnologia se torna, e menos intervenção humana está envolvida na geração de obras artísticas, mais difícil se torna o problema da autoria.

O mesmo autor discute o fato de que “a IA muitas vezes cria trabalhos em conjunto com usuários humanos, que podem fornecer algum grau de instrução para guiar o software” (2018, p. 18). Nesse aspecto, surge o problema para se debater sobre de quem é a autoria de uma obra decorrente da IA. No caso, se pertencerá aos programadores, aos usuários ou a máquina. Ao criar obras, a IA não age isoladamente, mas sim como uma extensão das intenções e diretrizes dos usuários humanos que a operam. Este nível de interação pode variar desde instruções básicas até contribuições criativas complexas.

Essa colaboração traz desafios para as leis de direitos autorais existentes, que foram concebidas em um contexto em que a autoria e a contribuição criativa são claramente humanas. As questões que surgem incluem autonomia da IA, a própria propriedade intelectual, a remuneração e crédito e a necessidade de adaptação das legislações vigentes.

Perspectivas sobre direito autoral

A regulação do direito autoral é um fundamental para a salvaguarda da criação intelectual e um estímulo à inovação cultural. Historicamente, ela visa equilibrar os interesses dos criadores com o bem-estar público, assegurando que obras artísticas, literárias e científicas sejam não apenas protegidas contra o uso não autorizado, mas também acessíveis para inspirar futuras gerações.

Neste contexto, o direito autoral evoluiu para acompanhar as transformações sociais e tecnológicas, enfrentando novos dilemas éticos e práticos. Enquanto a tecnologia expande as fronteiras do possível, as leis de direito autoral buscam adaptar-se para abranger novas formas de expressão e interação digital, redefinindo continuamente o conceito de autoria e a natureza da obra protegida. Este subtópico explora a evolução e as várias interpretações da regulamentação do direito autoral, destacando como ela molda e é moldada pelo panorama criativo em constante mudança.

No caso do direito brasileiro, o Congresso Nacional, ao promulgar

a Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/1998), visou assegurar aos autores de obras intelectuais direitos morais e patrimoniais sobre suas criações. Esta lei, embora redigida de forma a abranger uma ampla gama de obras, não exclui explicitamente autores não humanos. No entanto, a visão jurídica brasileira sempre esteve alinhada com o conceito de autoria segundo o qual a criatividade é vista como proveniente de uma “personalidade criativa individual”, uma fonte solitária e estilisticamente consistente.

Esse princípio tem sido a pedra angular para a compreensão da interação entre autoria e criatividade. A criatividade, inclusive, pode ser vista como um dos requisitos da Lei 9.610/1998 para que se conceda a proteção do direito autoral sobre a produção, eis que o artigo 6º estabelece serem “obras intelectuais protegidas as criações do espírito [...]”.

Para contextualizar, a lei de direitos autorais brasileira protege “obras originais de autoria fixadas em qualquer suporte tangível de expressão”, incluindo obras literárias, artísticas, gravações de som e filmes, dentre outros. O detentor dos direitos autorais recebe, entre outras garantias, o direito exclusivo de reproduzir a obra, distribuir cópias dela e preparar obras derivadas, tipicamente até setenta anos após a morte do autor. A proteção dos direitos autorais se estende à expressão de ideias particulares e não às próprias ideias. No entanto, a proteção alcança muito além da obra literal até obras que são copiadas e substancialmente semelhantes, “caso contrário, um plagiador escaparia por meio de variações imateriais”.

Na legislação brasileira, os direitos autorais são regulados pela Lei 9.610/1998, que protege as obras intelectuais de diversas naturezas, incluindo imagens. Há que se destacar um ponto específico do artigo 11 desta lei vigente, o qual estabelece como autor “a pessoa física criadora de obra literária, artística ou científica”.

Contudo, a lei atual não prevê especificamente o tratamento para obras criadas por Inteligência Artificial, pois quando foi promulgada a legislação, essa tecnologia não estava em consideração como uma ferramenta criativa. Logo, a legislação existente não contempla diretamente a autoria de obras geradas por IA. Surgem assim questionamentos no campo dos direitos autorais sobre a extensão do que constitui “autores” e “obras”, especialmente quando a autoria não é claramente atribuível a um ser humano.

Precedentes judiciais demonstram uma vontade crescente, embora cautelosa, de questionar as noções tradicionais de direitos autorais para incluir obras criadas por meios mecânicos e por autores não humanos. No

caso do direito norte-americano, a Constituição dos Estados Unidos, no Artigo I, Seção 8, confere ao Congresso o poder de promover o avanço da ciência e das artes úteis, assegurando por tempos limitados aos autores e inventores o direito exclusivo sobre suas respectivas obras e descobertas.

Esta disposição foi escrita de maneira intencionalmente ampla, de modo a não excluir explicitamente os autores não humanos. No entanto, o conceito de autoria, no qual a criatividade é vista como emanando de uma personalidade criativa individual, tem sido a base para entender como autoria e criatividade se relacionam. Isso levou a disputas no campo dos direitos autorais sobre o escopo do que constitui “autores” e “obras” quando o autor não é claramente um ser humano (Jung, 2020, p. 1157).

Jung (2020, p. 1158) também destaca o primeiro caso de impacto na discussão de direitos autorais em caso de imagens criadas por não humanos e que gerou um embate sobre autoria de imagem feita por câmera fotográfica. O caso “*Burrow-Giles Lithographic Co. v. Sarony*” (111 U.S. 53 (1884)) é um marco importante na história do direito autoral nos Estados Unidos. No caso, a Corte Suprema dos EUA estabeleceu que obras produzidas mecanicamente podem ser protegidas por direitos autorais se forem “representantes de trabalhos intelectuais originais concebidos pelo autor”. Essa decisão foi tomada em 1884 e se relaciona com uma fotografia criada por Napoleon Sarony, que se tornou o centro da disputa legal.

O contexto do caso apresenta uma discussão sobre a evolução dos direitos autorais em relação a obras produzidas por máquinas, como fotografias. Em 1865, o Presidente Abraham Lincoln autorizou uma emenda ao Ato de Direitos Autorais para estender a proteção a fotografias e negativos fotográficos, reconhecendo o papel significativo que as fotografias desempenharam ao trazer os horrores da Guerra Civil Americana ao conhecimento público.

Quase vinte anos após essa emenda, o caso *Burrow-Giles* ajudou a testar a constitucionalidade da legislação de 1865. A decisão do caso apontou para um entendimento progressivo da autoria, que avançou dos mapas e gravuras para as fotografias. A Corte reconheceu que, embora as fotografias sejam reproduções mecânicas de seus assuntos, elas satisfazem os requisitos de originalidade e criatividade. A fotografia foi, portanto, compreendida como uma forma de autoria que poderia resultar em um produto protegido por direitos autorais.

O juiz Bowen, ao concluir o caso a favor do fotógrafo, comentou que “a fotografia deve ser tratada para os propósitos do ato como uma

arte”, significando que o autor usa a câmera para criar uma obra original de maneira semelhante a um pintor com seu pincel, compreendendo que “autor é o homem que realmente representa, cria, ou dá efeito à ideia, fantasia ou imaginação”. Este caso estabeleceu um precedente para a proteção de direitos autorais de obras criativas que são produzidas por meio de processos mecânicos ou tecnológicos, uma questão que se tornou ainda mais relevante na era digital e com o surgimento da inteligência artificial como uma ferramenta criativa.

Chatterjee e Fromer (2019) explicam que a teoria utilitarista do direito autoral, que se baseia na premissa de que os benefícios trazidos à sociedade pela criação de obras valiosas por parte dos criadores justificam os custos impostos pela lei ao conceder-lhes incentivos exclusivos. A lei de direitos autorais busca equilibrar assim a promoção da criação de obras novas e a disseminação de obras existentes. Para evitar que os direitos exclusivos concedidos aos criadores se tornem excessivamente restritivos e prejudiquem a disseminação de obras e a criação subsequente, a lei impõe limites na duração e no escopo dos direitos autorais.

Um exemplo para os autores (Chatterjee e Fromer, 2019) desses limites é a doutrina do “uso justo”, que isenta certos usos de terceiros, que de outra forma seriam considerados infrações, ao qualificá-los como justos. O uso justo permite que terceiros criem obras culturalmente valiosas que de alguma forma dependem da obra original, muitas vezes transformando-a no processo. Além disso, a infração de direitos autorais é entendida como uma ofensa de responsabilidade estrita, significando que uma pessoa pode ser responsabilizada por infração de direitos autorais mesmo sem conhecimento do ato infrator, como copiar de um trabalho de terceiros que também é uma cópia não autorizada.

Esse enquadramento legal é fundamental para o incentivo à inovação e à cultura, mas também pode ser um campo minado para indivíduos e empresas que podem inadvertidamente infringir direitos autorais. A aplicação rigorosa da lei de direitos autorais, juntamente com as exceções da liberdade de expressão, cria um cenário legal complexo que continua a evoluir à medida que novas formas de criação e compartilhamento de conteúdo surgem no ambiente digital.

Em decisões de 2022, o Escritório de Direitos Autorais dos EUA teve dois posicionamentos distintos. No primeiro caso, o Escritório recusou registrar uma reivindicação de direitos autorais em material gerado por inteligência artificial. A instância de revisão do Escritório explicou que

a obra não poderia ser registrada porque foi feita “sem qualquer entrada criativa ou intervenção consciente de um autor humano” e que “os textos, julgamento e prática de longa data do Escritório de Direitos Autorais” todos requerem autoria humana como condição para a capacidade de registro. Já o segundo caso envolveu uma obra contendo tanto autoria humana quanto material gerativo de IA. A obra era uma novela gráfica com texto escrito pelo requerente humano e ilustrações criadas pelo uso do sistema de IA *Midjourney*. Após solicitar informações do requerente sobre o processo de criação da obra, o Escritório determinou que os direitos autorais protegiam tanto o texto autorizado e a seleção humana e arranjo dos textos das imagens, mas não as próprias imagens geradas por IA. O Escritório explicou que onde um autor humano não tem controle criativo suficiente sobre os componentes gerados por IA de uma obra, o humano é “o autor” daqueles componentes apenas para fins de direitos autorais (United States Copyright Office, 2023).

No caso da regulação do Reino Unido, já há um reconhecimento legislativo de que as obras criadas por meio de programas de computador podem ser atribuídas a uma pessoa - neste caso, o indivíduo ou entidade que fez os arranjos necessários para a criação da obra pela IA, como programação e fornecimento de dados de treinamento. Isso sugere uma abordagem pragmática para a autoria, onde a contribuição humana indireta, através da criação e supervisão da IA, é valorizada em detrimento da autoria direta e tradicional.

O texto do “*Copyright, Designs and Patents Act 1988*”, em sua nona sessão, tópico 3, estabelece que “no caso de uma obra literária, dramática, musical ou artística gerada por computador, considera-se autor a pessoa por quem são tomadas as providências necessárias à criação da obra”³ (tradução nossa).

A legislação britânica, portanto, abre espaço para uma definição mais ampla de autoria em resposta aos avanços tecnológicos, ao mesmo tempo em que estabelece um prazo específico de proteção para obras geradas por computador, diferenciando-as das obras criadas diretamente por humanos.

Outra discussão, também necessária, é a busca pela compreensão do que se considera a violação ao direito autoral e em que ou qual grau ela é capaz de causar prejuízos ao autor da obra originalmente copiada. Nesse

3 Texto original: (3) In the case of a literary, dramatic, musical or artistic work which is computer-generated, the author shall be taken to be the person by whom the arrangements necessary for the creation of the work are undertaken.

sentido, o caso a seguir analisado é o exemplo dessa situação.

Análise de caso

Quando uma ferramenta de IA é utilizada para produzir imagens a partir de prompts fornecidos pelos usuários, o software utiliza as “Imagens de Treinamento” para criar imagens por meio de um processo matemático. O problema está no fato de que bilhões de imagens disponíveis na internet e protegidas por direitos autorais são utilizadas para formar a base de dados de cada ferramenta. Essas imagens criadas são baseadas nas Imagens de Treinamento e são consideradas obras derivadas. As imagens de treinamento foram processadas pelo sistema, resultando em novas imagens, mas aquelas artes originárias que formam o banco de dados podem ter sido obtidas sem o consentimento e compensação dos artistas originais.

O caso que envolve a *Stability AI Ltd.*, *DeviantArt* e *Midjourney*, o qual tramita no Distrito Norte da Califórnia nos Estados Unidos e discute a utilização de imagens sem a devida autorização, oferece uma visão única sobre esse dilema. A decisão interlocutória do Distrito Norte da Califórnia publicada em 30 de outubro de 2023 referente a um pedido de desistência no caso de Sarah Andersen e outros contra Stability AI LTD e outros, sob o número 23-cv-00201-WHO trouxe à tona pontos importantes de serem discutidos juridicamente. Esta análise busca compreender as nuances do caso e suas implicações para a comunidade digital, particularmente para artistas e plataformas de compartilhamento de conteúdo.

No centro da disputa legal envolvendo a DeviantArt está a sua funcionalidade “DreamUp”, a qual permitia aos usuários interagir e manipular imagens sem necessariamente obter o consentimento explícito dos artistas originais. A questão fundamental era se tal funcionalidade violava os direitos autorais dos artistas. Conforme mencionado na decisão, a corte observou que a utilização de imagens sem a devida autorização “violava direitos autorais e o direito de publicidade dos artistas”. Além disso, o caso ganhou destaque no cenário de discussões sobre direito autoral pelo fato de discutir quais seriam os requisitos para que ocorra essa violação e gerar, assim, o direito de indenização pela infração.

O tribunal, considerando a queixa insuficiente em vários aspectos, concedeu em grande parte os pedidos de desistência dos réus, mas permitiu que as autoras corrigissem sua queixa. Foi solicitado às autoras que esclarecessem suas teorias sobre como cada réu violou separadamente seus

direitos autorais, alterou suas informações de gerenciamento de direitos autorais ou violou seus direitos de publicidade, e que apoiassem essas alegações com fatos plausíveis.

A alegação dos réus era de que suas ações estavam protegidas sob a premissa de oferecerem um fórum para a expressão criativa, e que restringir tal funcionalidade seria uma violação da liberdade de expressão. No entanto, a corte ponderou sobre a distinção entre fornecer uma plataforma para expressão criativa e permitir a utilização indevida de trabalhos protegidos por direitos autorais, observando que o direito à liberdade de expressão não necessariamente anula o direito autoral.

A decisão judicial aponta para dois problemas principais enfrentados pelas autoras da ação. Primeiro, é ressaltado que não é plausível a alegação de que todas as “Imagens de Treinamento” utilizadas para formar o software Stable Diffusion eram protegidas por direitos autorais ou que todas as “Imagens Geradas” pelos usuários da DeviantArt dependem dessas imagens de treino teoricamente protegidas por direitos autorais. Portanto, não se pode concluir automaticamente que todas as Imagens Geradas sejam obras derivadas.

Além disso, mesmo que as autoras consigam esclarecer suas alegações e limitá-las apenas às Imagens Geradas que utilizam Imagens de Treinamento baseadas em imagens protegidas por direitos autorais, o juiz não ficou convencido de que as reivindicações de direitos autorais baseadas em uma teoria de trabalho derivado possam subsistir na ausência de alegações do tipo “similaridade substancial”. Os argumentos que as autoras se baseiam parecem reconhecer que a obra derivada do suposto infrator ainda deve ter alguma semelhança com a obra original ou conter elementos protegidos da obra original.

Assim, quando geradores de imagens baseados em IA utilizam como referência as obras de diversos artistas para criar imagens, uma infração de direitos autorais só seria claramente estabelecida se pudesse ser demonstrado que a imagem gerada pela IA tem uma relação direta e predominante com uma obra específica protegida por direitos autorais e, além disso, que essa nova imagem guarda uma semelhança substancial com a obra original protegida. Sem essa prova de conexão direta e de semelhança significativa, alegar violação de direitos autorais torna-se um argumento difícil de sustentar.

Essencialmente, a decisão realça a complexidade em estabelecer infração de direitos autorais em casos onde a autoria das obras é realizada por

meio de processos de IA, desafiando os autores da ação a provar não apenas que as obras são derivadas, mas que há uma similaridade substancial com as obras originais protegidas por direitos autorais. Nesse sentido, importante reforçar que essa é uma decisão interlocutória e o processo segue em tramitação, mas é crucial acompanhar o desenrolar dos casos justamente pelo argumento de que as IAG's criadoras de imagens sintetizam elementos visuais de uma vasta gama de fontes artísticas para criar imagens. Com isso, a menos que se possa demonstrar de forma conclusiva que uma imagem gerada por IA imita ou se inspira predominantemente em uma única obra de arte protegida por direitos autorais, sendo também significativamente parecida com essa obra protegida, é possível se chegar à decisão jurídica de que não se caracteriza uma infração dos direitos autorais da obra original. O caso *DeviantArt* serve como um lembrete de que, enquanto a tecnologia avança, as leis e regulações precisam evoluir para proteger adequadamente os direitos dos artistas e criadores.

Considerações finais

As imagens derivadas competem no mercado com as imagens originais dos artistas. Anteriormente, para obter uma imagem “no estilo de” um artista específico, era necessário pagar por uma comissão ou licenciar uma obra original desse artista. Agora, os compradores podem utilizar ferramentas de IA que contém as obras do artista e seu nome, para gerar novas imagens.

A controvérsia, assim, ressalta a tensão entre plataformas digitais buscando promover a liberdade de expressão e a necessidade de proteger os direitos dos criadores. Em um mundo cada vez mais digital, onde a reprodução e manipulação de conteúdo se torna mais acessível, o equilíbrio entre esses direitos torna-se essencial. Nesse sentido, importante reforçar que essa é uma decisão interlocutória e o processo segue em tramitação, mas é importante acompanhar essas decisões intermitentes justamente pelo argumento de que as IAG's criadoras de imagens sintetizam elementos visuais de uma vasta gama de fontes artísticas para criar imagens. Com isso, a menos que se possa demonstrar de forma conclusiva que uma imagem gerada por IA imita ou se inspira predominantemente em uma única obra de arte protegida por direitos autorais, sendo também significativamente parecida com essa obra protegida, é possível que juridicamente se chegue à decisão de que não se caracterize uma infração dos direitos autorais da obra original.

A questão central que surge para as legislações de direito autoral é quem, se alguém, detém os direitos autorais de uma imagem criada por uma IA: a pessoa que criou/programou a IA, o usuário que forneceu o *input* para a criação da obra, ou se a obra pode ser considerada de domínio público por falta de uma autoria humana direta.

A resposta mais aceita até o momento, seguindo a interpretação da lei vigente, é que a proteção de direitos autorais se aplica apenas a obras criadas por humanos, o que significa que as imagens geradas por IA poderiam não receber proteção de direitos autorais, a menos que possam ser diretamente atribuídas a uma criação humana, como no caso de uma obra que tenha sido “composta” por um humano utilizando a IA como uma ferramenta.

No entanto, a rápida evolução da IA e sua aplicação na criação de obras artísticas está forçando uma reavaliação das leis de direitos autorais em muitos países, e é provável que a legislação brasileira também passe por atualizações ou interpretações judiciais para abordar essas novas questões. Em casos de disputa, a interpretação ficaria a cargo do judiciário até que haja uma legislação específica ou jurisprudência consolidada sobre o tema.

Referências

ANDERSEN, Sarah et al. vs. STABILITY AI LTD. et al. Processo nº 23-cv-00201-WHO. Tribunal Distrital dos EUA para o Distrito Norte da Califórnia. Ordem sobre Moção para Desistência. Disponível em: https://copyrightlately.com/pdfviewer/andersen-v-stability-ai-order-on-motion-to-dismiss/?auto_viewer=true#page=&zoom=auto&pagemode=none. Acesso em: 04 nov. 2023

BODEN, Margareth A.. **Creativity & Art**: three roads to surprise. New York: Oxford University Press, 2011.

BRASIL. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm. Acesso em 10 jan. 2024.

CAO, Yihan et al. A comprehensive survey of ai-generated content (aigc): A history of generative ai from gan to chatgpt. **arXiv preprint** arXiv:2303.04226, 2023. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2303.04226>. Acesso em: 20 jun. 2023

CHATTERJEE, Mala; FROMER, Jeanne C. MINDS, MACHINES, AND THE LAW. **Columbia Law Review**, v. 119, n. 7, p. 1887-1916, 2019. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/26810853>. Acesso em 23 jan. 2024.

JUNG, Gia. Do Androids Dream of Copyright?: Examining AI Copyright Ownership. **Berkeley Tech. LJ**, v. 35, p. 1151, 2020. Disponível em: <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/berktech35&div=35&id=&page=>. Acesso em 24 jan. 2024.

KAPLAN, Andreas; HAENLEIN, Michael. Siri, Siri, in my hand: who's the fairest in the land? on the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. **Business Horizons**, Indiana, v. 62, n. 1, p. 15-25, fev. 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007681318301393>. Acesso em: 04 nov. 2023.

LEE, Jyh-An; HILTY, Reto M; LIU, Kung-Chung. **Artificial Intelligence and Intellectual Property**. New York: Oxford University Press, 2021.

OKEDIJI, Ruth L. Copyright Markets and Copyright in the Fourth Industrial Era: Reconfiguring the Public Benefit for a Digital Trade Economy. **International Centre for Trade and Sustainable Development**, Issue Paper nº. 43, 2018.

UNITED KINGDOM. Copyright, Designs and Patents Act 1988. Disponível em: <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1988/48/section/9>. Acesso em 29 jan. 2024.

UNITED STATES COPYRIGHT OFFICE. **Artificial Intelligence and Copyright**. 2023. Disponível em: <https://www.copyright.gov/ai/docs/Federal-Register-Documents-Artificial-Intelligence-and-Copyright-NOI.pdf>. Acesso em 28 jan. 2024.

Capítulo 4

OBRAS AUTORAIS SOB A PERSPECTIVA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Jennifer da Silva Linhares¹

Sara Rafaela Carrão²

Carlos Augusto Daré Mezzomo³

Introdução

A temática a ser abordada visa discutir em sua primazia as crescentes possibilidades trazidas pelo avanço da Inteligência Artificial como uma ferramenta criativa tendo em vista sua capacidade de aprendizado de máquina, *machine learning*, proporcionando análise de grandes quantias de dados e possibilitando a criação de obras teoricamente originais.

Diante do exposto, discutir a necessidade do acompanhamento do sistema jurídico frente a evolução tecnológica para que haja proteção quando falamos em criação humana versus máquina nesse cenário digital e principalmente frente aos direitos autorais decorrentes dessas obras é de inteira necessidade.

Nesse contexto, a presente pesquisa visa responder a seguinte pergunta: Como vincular as obras intelectuais provenientes da Inteligência Artificial com a criatividade humana? Desse modo, o principal objetivo norteador encontra-se na análise da atribuição de proteção jurídica com base nos direitos autorais a obras provenientes da Inteligência Artificial.

-
- 1 Mestranda em Direito pela Atitus Educação. Bolsista CAPES/PROSUP. Membro dos Grupos de Pesquisa Criminologia, Violência e Controle coordenado pelo prof. Dr. Felipe da Veiga Dias (Atitus Educação) e IAJUS TEAM – Direito e Inteligência Artificial coordenado pelo prof. Dr. Fausto Santos de Moraes (Atitus Educação). E-mail: jenniferlinhares@hotmail.com.
 - 2 Mestranda em Direito pela Atitus Educação. Membro do Grupo de Pesquisa GEDIPI – Grupo de Estudos em Desenvolvimentos, Inovação e Propriedade Intelectual coordenado pela prof. Dr. Salete Oro Boff (Atitus Educação). Pós-graduada em Advocacia Cível pela Fundação do Ministério Público e Direito Civil e Processo Civil pela Legale. E-mail: sararafaelacarrao@hotmail.com.
 - 3 Mestrando em Direito pela Atitus Educação. Membro do Grupo de Pesquisa Criminologia, Violência e Controle coordenado pelo prof. Dr. Felipe da Veiga Dias (Atitus Educação). Pós-graduando em Direito Penal e Criminologia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. E-mail: cadmezzomo@hotmail.com.

Utilizar-se-á o método de abordagem dedutiva, tendo em vista que na primeira etapa são definidos contornos gerais a respeito do uso da inteligência artificial como meio de criação de obras para que, em um segundo momento, possa-se aprofundar em um aspecto específico, ou seja, análise da atribuição de proteção jurídica com base nos direitos autorais a obras provenientes da Inteligência Artificial.

Direito do autor

Na atualidade, vivencia-se uma marcante revolução tecnológica que, a cada dia, apresenta progressos notáveis na inteligência artificial (IA), reconfigurando não apenas a dinâmica de interação social, mas também influenciando as criações autorais. Diante desse cenário, o direito autoral se depara com desafios no que diz respeito às inovações trazidas pelas IA.

O encontro entre direito do autor e inteligência artificial suscita questões relacionadas à criação e a responsabilidade de proteção. Nesse contexto, o papel fundamental do espírito humano se destaca, não apenas como criador de obras, mas também como definidor de perpetuidade, especialmente em face da tecnologia, que pode utilizar bases autorais para proporcionar melhores resultados ao consumidor de IA.

A partir dessa premissa, destaca que o direito autoral está intrinsecamente vinculado aos direitos da personalidade, uma vez que estabelece uma conexão entre indivíduo e a esfera moral. Esse vínculo demonstra a identidade e a criatividade do autor, que ao absorver as características do ambiente que está inserido estabelece uma ligação com a obra, conferindo-lhe a proteção necessária para a proteção da integridade da obra.

É relevante salientar que o direito autoral está conectado com direito intelectual, abrangendo a criação imaterial oriundas do intelecto humano. Nesse contexto, o direito intelectual, enquanto elemento do direito autoral, não apenas garante a proteção das obras literárias, artísticas ou científicas, mas também engloba outras formas de criação intelectual.

Assim, ao analisar a ligação estabelecida entre o direito autoral, o direito intelectual e propriedade industrial, nota-se que esse conjunto desempenha a proteção à indústria. Ela promove a criação utilitária de seus bens, conferindo à indústria a proteção necessárias através de patentes, invenção, modelo industrial e marca. Esses instrumentos são eficazes para elidir a prática de concorrência desleal.

O direito autoral desempenha um papel abrangente ao ser aplicado nas obras intelectuais e quanto propriedade industrial. A visão de direito autoral de Ascensão (1997, p. 27) enfatiza que a essência do autor está ligada à existência da obra. Ele afirma que “não há direito de autor sem obra” e que as criações devem possuir origem no “espírito humano”, o que significa que toda obra é originária de um humano. A partir disso, vislumbra que o direito autoral não apenas protege a propriedade intelectual, mas também resguarda a autenticidade humana. Ao passo que a obra industrial pode ser entendida como uma utilidade para indústria.

[...] a obra intelectual, o objetivo básico é proteger o autor e possibilitar-lhe, de um lado, a defesa da paternidade e da integridade de sua criação e, de outro, a fruição de proventos econômicos, resultantes da sua utilização. [...] a obra industrial, a proteção fixada objetivou a aplicação de produto final na consecução de utilidades, ou na solução de problemas técnicos, relacionando-se ao processo de produção e expansão da economia, sob a égide de um regime de concorrência desleal (Bitar, 2022, p. 4).

A obra intelectual, no âmbito do direito autoral, tem como objetivo a proteção do autor em duas esferas a proteção e a fruição da obra. Em primeiro momento, seu propósito é assegurar ao autor o reconhecimento e a preservação da obra, impedindo adulterações ou uso não autorizado. Paralelamente, a fruição da obra autoral confere ao autor o controle da exploração econômica da criação. Em outras palavras, o autor poder comercializar ou licenciar em prol do benefício econômico.

Já o direito industrial, ao proteger a propriedade intelectual, tem o condão de impulsionar inovação tecnológica na indústria e majorar a competitividade no mercado. Nesse contexto, utiliza a obra industrial como meio de tolher o uso das suas criações, evitado que terceiros comprometam os resultados alcançados mediante os investimentos despendidos no desenvolvimento das técnicas industriais.

O campo do direito do autor permeia a hermenêutica filosófica, especialmente ao abordar questões relacionadas ao critério moral que envolve a criação autoral. Como já mencionado, a relação entre autor e obra se entrelaça com direito da personalidade, conforme esclarece Lopes (2023, p. 49) ao afirmar que “atribuir autoria de uma obra à pessoa que a criou, garante-se a satisfação de algumas necessidades humanas fundamentais”. Nesse sentido, os direitos autorais desencadeiam uma reflexão sobre a extensão da *persona* para além do indivíduo, uma vez que, por se tratar de direitos personalidade não poderia ser alienados, configurando-se assim direito autoral moral.

A partir dessas considerações, é relevante definir o direito autoral como um conjunto de garantias que são conferidas ao autor, garantindo-lhe o controle sobre a sua criação. É importante mencionar que o direito autoral não é efêmero, mas sim se perpetua no tempo, logo, a proteção autoral torna-se duradoura.

As inovações tecnológicas, por sua vez, desempenham um papel na evolução do direito autoral. Elas possibilitam que o autor incorpore a tecnologia como instrumento de criação e disseminação do seu conteúdo. Seja por meio da disponibilização de obras literárias em formatos digitais, da produção música em plataformas digitais como o *Spotify*, o autor possui meios digitais para compartilhar sua criação com o público.

Segundo Bittar (2023, p. 27), o direito autoral pode ser conceituado como o “ramo do Direito Privado que regula as relações jurídicas, advindas da criação e utilização econômica de obras intelectuais”. Vale ressaltar que o Brasil não apenas possui legislação própria abordando o direito autoral, mas também é signatário de importantes acordos internacionais, incluindo a TRIPS (Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionado ao Comércio), a OMPI (Organização Mundial da Propriedade Intelectual e a Convenção de Berna.

A Lei sob nº 9.610/98, que versa sobre direito autoral, estabelece, em seu artigo 11, que “autor é toda física criadora de obra literária, artística ou científica”. Contudo, no parágrafo único do referido artigo prevê uma exceção permitindo pessoas jurídicas possam ser detentoras de direito autoral em casos específicos. A legislação também apresenta um rolo exemplificativo das atividades que podem ser consideradas como autorais.

Segundo Ascensão (2015, p. 13), autor detém o exclusivo exercício da autonomia, possuindo o poder de autorizar, cessar, transmitir ou onerar seus direitos autorais. Essa autonomia concede ao autor a capacidade de praticar atos negociais e jurídicos relacionados à obra. Cabe salientar que ao ceder seus direitos a terceiros no intuito de comercializar a obra, o mantém a prerrogativa de agir em nome próprio ou solicitar a intervenção do cessionário, se necessário.

Portanto, é possível conceber o direito autoral é como sendo atribuído à criação que detém um controle exclusivo de obra intelectual, permitindo a sua disseminação em diversos meios, seja eletrônico ou não (Lopes, 2023, p. 72). É válido destacar que os acordos e convenções internacionais apresentam diferentes conceitos para dispor sobre autoria, incluindo critérios de originalidade. No contexto brasileiro, a legislação

apresenta obscuridades ao definir o conceito de autoria, levando Lopes e Ascensão a introduzirem elementos que conduzem a compreensão desse conceito.

Como já delineado, o direito autoral pode ser compreendido em duas vertentes: moral e patrimonial. No aspecto moral, a Lei nº 9.610/98, em seu artigo 24, estabelece um rol taxativo para as atividades dependem do âmagio humano. Essas atividades incluem a reivindicação, conservação, assegurar integridade, entre outras. Importante destacar que para esse conjunto de deveres morais não há uma previsão específica de tempo; eles perdurarão até o falecimento do autor, sendo transmitidos aos herdeiros por meio da *saísine*, possibilitando que estes exerçam a responsabilidade pela obra intelectual.

Por outro lado, o direito autoral patrimonial está ligado a exploração econômica da obra intelectual, assegurando ao autor a direito de exclusividade para usar, fruir e dispor (Giacomelli; Braga; Eltz, 2018, p. 23). No entanto, ao contrário do direito autoral moral, o direito patrimonial não é perpétuo. Sua duração é delimitada a setenta anos a partir do falecimento do autor, como estabelece o artigo 43 da Lei de Direitos Autorais.

A distinção temporal delineada no texto normativo referente aos direitos morais e patrimoniais demonstra uma preocupação na proteção dos interesses autorais. Este delineamento normativo estabelece que, após esgotar o prazo legal, a obra intelectual entrará em domínio público, permitindo seu livre o uso e exploração econômica.

Após abordar as distinções necessárias para o entendimento do direito autoral, é pertinente explorar o cenário da cultura digital que permeia o mundo tecnológico contemporâneo. A cultura digital está representada em um ambiente hiperconectado, proporcionando inovações na produção e distribuição de conteúdo.

A ascensão tecnológica, especialmente no contexto da inteligência artificial, possibilita que os usuários criem imagens através da aplicativos dotados de inteligência artificial. Essa criação pode ocorrer de maneira híbrida, envolvendo a participação da inteligência artificial generativa, ou servindo para a coleta de banco de dados em larga escala. Nesse contexto, surgem novas formas de criação que são enfrentados pelo direito autoral na era da hiperconexão.

A cibercultura e a ciberarte abalam mais esses alicerces, pois possibilitam o chamado “universal sem totalidade” [...]. Assim, a formação de

redes que interconectam pessoas ao redor de todo mundo gera uma abertura muito maior à interatividade e à participação criativa por parte dos expectadores. Da mesma forma, a conversão de informações em *bits* torna muito mais simples, barata e rápida a transformação e o aproveitamento de obras para a realização de novas criações (Lopes, 2023, p. 103).

O conceito apresentado refere-se aos desafios enfrentados nas vias tradicionais culturais e artísticas, os quais se expandem para um ambiente descentralizado e hiperconectado. Nesse contexto, é ofertado um espaço mais dinâmico e interativo para o usuário, onde a uma participação ativa e a criatividade ganha espaço na era digital.

A inteligência artificial opera em diferentes níveis de aprendizado, possibilitando que a máquina construa uma base de dados sólida para fornecer resultados imediatos ao usuário. O grau de aprendizado da inteligência está intrinsecamente ligado à quantidade e qualidade de dados fornecidos o programador, o que influencia diretamente a autonomia da máquina.

No processo de aprendizado da IA, uma variedade significativa de algoritmos é empregada. Esses algoritmos são criados a partir de diferentes fontes, como imagens, obras literárias ou qualquer conteúdo armazenado em banco de dados. A diversidade dessas fontes será um fator determinante para a expansão do conteúdo da máquina que aprimora a sua capacidade de compreensão.

Dessa forma deve-se considerar as atividades de causa e efeito no direito autoral ao atribuir as criações geradas pela IA. A aplicação do direito autoral requer a presença do “espírito humano” para a identificar a autoria da criação, seguida pela análise da originalidade, possibilitando, ao final, a exploração econômica pelos autores.

Contudo, no caso da IA generativa, que opera de forma independente de intervenção humana, o grau de aprendizagem ocorre por meio algoritmização de bancos de dados. Isso implica que as obras criadas por IA não serão consideradas como autorais, uma vez que não há presença de intelecto humano no processo criativo. Além disso, os critérios de originalidade podem não ser atendidos, uma vez que a IA pode criar com a base de dados padrões contidos em suas bases de dados, sem a capacidade de inovação ou discernimento humano.

A conclusão do autor é a de que somente a criatividade humana pode gerar uma obra intelectual suscetível de proteção autoral. Trata-se da noção de que criatividade é a contribuição pessoal de alguém e não

a contribuição objetivamente considerada. Em outras palavras, a Inteligência Artificial pode gerar um ato de criação, mas, se não há a intervenção humana direta, escapa ao âmbito do Direito de Autor (Santos; Jabus; Ascensão, 2020, p. 32).

Os autores sustentam a ideia de que apenas a criatividade humana tem o condão de gerar uma obra intelectual suscetível de proteção autoral, baseando-se na concepção da criatividade será a única contribuição objetiva. Em outras palavras, a IA deve ser considerada como assistente de criação, pois, segundo essa perspectiva, não opera com resultados originais.

No entanto, considera-se que os seres humanos também incorporam informações do meio que estão inseridos, como elementos culturais, literatura... Portanto, ao afirmar que somente a criações do “espírito humano” são dignas da proteção autoral podem estar desconsiderando a capacidade da IA, bem como o ambiente digital que está inserido.

Lopes (2023, p. 184) explica que o papel do criador no ambiente digital sofre maior interferência da inteligência artificial em comparação com as atividades desenvolvidas pelo indivíduo, destacando que a máquina ultrapassa a “mera assistência”. Isso se deve à capacidade da IA de criar qualquer conteúdo a partir de instrumentos fornecidos pelo humano.

Portanto, ao reconhecer que certos elementos do direito autoral que não acompanham a evolução tecnológica, torna-se imperativo considerar a readequação das normas positivadas e os conceitos doutrinários que versam sobre a matéria autoral. Tal revisão se mostra essencial para a manutenção do direito autoral, a fim de evitar que ele seja obscurecido pelas proteções *sui generis* propostas pelo direito conexo.

Inteligência artificial

A inteligência artificial (IA) concentra-se na criação de sistemas e algoritmos que podem executar tarefas que normalmente requerem inteligência humana. Desde sua concepção, a inteligência artificial tem sido objeto de intenso interesse e pesquisa, impulsionando avanços significativos em uma ampla gama de áreas, desde a automação de processos industriais até a criação de assistentes virtuais.

Segundo McCarthy (1955), a inteligência artificial diz respeito à “Teoria e o desenvolvimento de sistemas de computador capazes de realizar tarefas que normalmente requereriam inteligência humana, como percepção visual, reconhecimento de fala, tomada de decisões e tradução entre línguas”. (McCarthy, 1955)

Essa definição destaca a capacidade dos sistemas de inteligência artificial de simular funções cognitivas humanas em atividades como processamento de linguagem natural, visão computacional, raciocínio, mas principalmente a essência da experiência humana, o poder criativo.

Russell e Norvig (2016), em sua obra “Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna”, definem a inteligência artificial como “agentes inteligentes, onde um agente inteligente é um sistema que percebe seu ambiente e realiza ações que maximizam suas chances de sucesso”. Essa definição enfatiza a capacidade dos sistemas de inteligência artificial de interagir com o ambiente de forma autônoma, adaptando-se às circunstâncias para alcançar objetivos específicos.

Uma das principais áreas de pesquisa dentro da inteligência artificial é o aprendizado de máquina ou, em inglês, como é conhecido, *machine learning*, que permite aos sistemas de inteligência artificial aprender a partir de dados pré-estabelecidos pelos programadores. Schüssler, Bastiani e Bussler (2018) definem o aprendizado de máquina como “o desenvolvimento de sistemas capazes de aprender a partir de dados”. Essa definição destaca a capacidade dos algoritmos de IA de identificar padrões nos dados e ajustar seu comportamento com base nesses padrões, sem necessidade de programação explícita.

Sistemas inteligentes e Indústria/revolução 4.0, estão intimamente relacionadas. De acordo com Schwab (2016), fundador do Fórum Econômico Mundial, a Revolução 4.0 é caracterizada pelo uso massivo de tecnologias digitais avançadas, como inteligência artificial, internet das coisas (IoT), *big data*, impressões 3D, computação em nuvem, entre outros exemplos. A principal premissa da Indústria 4.0 é interligar um sistema de tecnologia da informação (TI) com inteligência artificial e máquinas controladas numericamente. Eles criam redes virtuais que, além de dispositivos e máquinas, também incluem recursos humanos altamente especializados (pessoal) (Mahmood *et al.*, 2018) desempenhando uma dupla função: supervisionar e programar as funcionalidades do sistema de tecnologia da informação (TI) e iniciar - consistindo na troca de conhecimento dentro do domínio de conexões pessoais geralmente informais (por exemplo, como parte da inovação aberta) (Stanisławski; Szymonik, 2021)

A inteligência artificial (IA) é uma tecnologia estimulante e revolucionária concebida para imitar ou simular a inteligência humana, cujo crescimento contínuo e exponencial tem um impacto inegável e

profundo na sociedade. Um impacto notável é na lei de direitos de autor, porque a IA pode possuir criatividade, ou mais precisamente, criatividade computacional ou algorítmica, que é capaz de gerar resultados criativos semelhantes aos derivados da inteligência biológica humana (Lu, 2021).

Como observa um autor, “os seres humanos já não são a única fonte de trabalhos inovadores e criativos” (Hristov, 2016). À medida que a IA continua a evoluir, tem ainda a perspectiva de se tornar um ator importante no processo criativo e a principal força para o avanço da inovação e da criação na nossa sociedade (Lu, 2021). E assim questões jurídicas surgem imediatamente, como, a lei de direitos autorais deveria proteger os resultados gerados pela IA? Em caso afirmativo, quem deve ser o autor e/ou detentor dos direitos autorais? Nas principais jurisdições legais e possivelmente nos países ou regiões líderes em tecnologia de IA incluindo a Europa, os Estados Unidos e a China, as questões de direitos de autor relativas à criação de IA já foram discutidas, embora sem uma solução acordada. O Reino Unido é pioneiro no fornecimento de proteção de direitos autorais para Obras Geradas por Computador (OGCs) (Carty; Hodgkinson, 1989).

Na Europa, numa resolução de 16 de fevereiro de 2017, o Parlamento Europeu apelou à Comissão para que abordasse sobre como a legislação existente sobre propriedade intelectual, incluindo a legislação sobre direitos de autor, deveria ser ajustada à tecnologia emergente da IA e à próxima era da IA (Nagenborg et al., 2020). Nos EUA, há mais de trinta anos, o relatório da Comissão Nacional sobre Novos Usos Tecnológicos de Obras Protegidas por Direitos Autorais (CONTU) de 1978 levantou oficialmente a questão dos OGCs, sobre a qual acadêmicos e comentadores continuam a debater (CONTU, 1979). Na China, com a sua aspiração de se tornar um líder global em tecnologia de IA, acadêmicos também estão a debater as questões de direitos de autor de obras criadas por IA (Cyranoski, 2018).

A criação de uma obra envolve normalmente várias etapas, começando com um conceito e terminando com a fixação da expressão final (Balganesh, 2017). Assim, a autoria pode ser considerada um processo criativo. Além disso, o processo criativo moderno envolve, de tempos em tempos, inúmeras partes. No processo de autoria, máquinas, animais e até humanos operam ou agem constantemente sob a direção e supervisão de outrem (Ralston, 2004).

De acordo com a teoria do “controle do processo criativo”, o controle

refere-se ao controle sobre o processo criativo, e não sobre o resultado. O possível controlador não precisa exercer controle direto sobre a formação de expressão da obra. Numa era de especialização criativa, o controlador pode não ser capaz de controlar os detalhes da criação; o controle sobre todo o processo, especialmente sobre elementos significativos do processo de autoria, é mais importante do que detalhes triviais. Enfatizar o controle sobre o “processo criativo” também é uma característica notável desta nova teoria (Lu, 2021).

A teoria do “controle do processo criativo” pode fornecer uma nova solução para a alocação de autoria de criações de IA. Antes de aplicar esta nova teoria às obras criadas pela IA (Lu, 2021). De acordo com a lei de direitos autorais, os resultados gerados pela IA precisam atender ao requisito básico de originalidade para obter proteção de direitos autorais. Este requisito de originalidade é universal, uma vez que a Convenção de Berna estipula que a proteção dos direitos de autor está disponível para “obras originais”. Embora a originalidade seja um requisito geral, os critérios para determiná-la variam de jurisdição para jurisdição (Klimoska, 2020).

A inteligência artificial está reformulando a publicação e a produção textual. Produção textual com os Modelos de Linguagem (MLs) são mais sofisticados e mais próximos da produção de conhecimento humano graças à sua natureza autorregressiva (Hussain; Qazi, 2023). Os computadores são frequentemente usados como ferramentas para projetar, implementar e até visualizar uma variedade de formas narrativas. Muitos pesquisadores e artistas estão agora tentando envolver ativamente o computador durante o desenvolvimento da própria narrativa. Qualquer forma de autoria narrativa computacional é, em algum nível, sempre de iniciativa mista, o que significa que as capacidades de processamento do computador são utilizadas em graus variados para automatizar certos recursos do processo de autoria (Kybartas; Bidarra, 2016).

Em 2018, quando a *OpenAI* criou um modelo de linguagem geradora de frases (GPT-2), os desenvolvedores hesitaram em liberá-lo ao público em geral, considerando-o “muito perigoso para ser lançado” (Griffin, 2019). O modelo foi sucedido pelo GPT-3 e usou vetores de palavras como entrada para prever texto e gerar resultados semelhantes aos humanos. O *Generative Pre-trained Transformer 3* (GPT-3), lançado em 2020, gera resultados relevantes e sofisticados baseados em redes neurais que foram alimentadas com um enorme conjunto de dados presentes online em domínio público. Como tal, GPT-3 e outros modelos de geração de

texto como *Wu Dao 2.0*, LaMDA (Modelo de Linguagem para Aplicações de Diálogo), BERT (Representações de Codificador Bidirecional de Transformadores) é usado por escritores e jornalistas profissionais. Houve casos em que a IA foi usada para compor músicas inteiras, escrever letras de músicas, escrever artigos de opinião para jornais e até escrever um romance completo (Hussain; Qazi, 2023).

A geração de linguagem natural por modelos de IA melhorou significativamente desde então. Esses modelos de linguagem são treinados em um conjunto de dados que utiliza fontes de texto presentes on-line, como artigos de Wikipedia, blogs, sites dinâmicos de mídia social (Twitter, Facebook), arquivos da Internet e muitos desses sites de domínio público. Para produzir resultados relevantes, um grande volume de dados é inserido nesses modelos generativos durante seu treinamento. O GPT-3 utiliza 175 bilhões de parâmetros para produzir resultados muito semelhantes aos resultados produzidos por humanos (Floridi; Chiriatti, 2020).

O Processamento de Linguagem Natural (PNL) avançou tanto que *Wu Dao 2.0*, GPT3 e outros modelos de geração de texto de IA tornaram-se plausíveis, mostrando estratégias manipulativas semelhantes às humanas para produzir conteúdo sofisticado. Embora o recurso de automação de histórias possa ser mal visto por alguns, ele ajudou diferentes setores a gerar conteúdo (Shruti e Sudha, 2022). O presente cenário de publicação está repleto de ferramentas e software de geração de texto de IA, bem como espaços colaborativos para autores e criadores usarem suas habilidades de escrita em todo o potencial (Hussain; Qazi, 2023).

A inteligência artificial (IA) estabeleceu-se como uma ferramenta fundamental nas indústrias criativas (Anantrasirichai; Bull, 2022). Os processos de produção que exigem estilos de pensamento racionais e abstratos foram agora otimizados pela IA permitindo resultados mais rápidos, mais baratos e escaláveis. Isto inclui diversas formas de produtos artísticos, como música e pinturas, que anteriormente eram consideradas restritas às capacidades humanas. Na última década, a IA desenvolveu “habilidades” para “ver”, “ouvir”, “falar”, “mover” e “escrever” e, portanto, é aplicada em domínios e aplicações, incluindo análise de áudio, imagem e vídeo, jogos, jornalismo, redação de roteiros, produção cinematográfica e análise de mídias sociais (Machado; Romero; Greenfield, 2021).

A criatividade artificial (o uso de IA durante processos criativos) tem sido aplicada às artes visuais usando GANs (rede adversária generativa) para converter imagens de retratos em vídeos. É importante ressaltar que

também existem fortes indícios de que o valor monetário da arte criada artificialmente está sendo reconhecido pelos consumidores. Em 2018, uma obra produzida pela Obvious (um coletivo de artistas e pesquisadores que produzem arte com IA) intitulada “Retrato de Edmond Belamy” foi leiloada por mais de 430 mil dólares (Anantrasirichai; Bull, 2022).

A utilização da IA para a criação de resultados artísticos não se limita a soluções tangíveis (por exemplo, pinturas e produtos de moda), mas também é utilizada para o desenvolvimento de resultados intangíveis, como a música. As diversas formas pelas quais a IA pode ser implementada durante um processo criativo indicam que as formas de implementação impactarão diretamente o resultado gerado e sua percepção (Tigre Moura; Castrucci; Hindley, 2023).

Inteligência artificial (IA) em proveito da criatividade humana

A tecnologia possui papel de extrema relevância quando se fala de aprimoramento do desempenho de pessoas humanas, garantindo melhores resultados em diversos âmbitos da sociedade.

Com a crescente transformação digital, tem-se a inteligência artificial, o qual pode ser programado para atender as diversas demandas sociais, englobando roteiros de obras cinematográficas, obras literárias, ou artísticas. A concepção de um processo criativo tem sido constantemente desafiada.

A utilização de máquinas dotadas de inteligência artificial não é recente, principalmente no tocante aos atos de criação, contudo, até certo momento foi tratada apenas como ferramenta nas mãos dos criadores, auxiliando a criatividade humana.

Tal visão das tecnologias como meras ferramentas de apoio, entretanto, não tem mais correspondência às realizações dos atuais trabalhos ligados a tecnologia, isso porque, [...] os softwares estão a cada dia mais se assemelhando aos próprios criadores no desenvolvimento da inteligência artificial. Assim sendo, para que seja possível um estudo jurídico necessário e pragmático da proteção desses trabalhos protagonizado por sistemas de Inteligências Artificiais, é necessário elucidar uma repartição conceitual aqui: sobre obras produzidas no contexto em que uma IA é usada como ferramenta; e trabalhos quase que inteiramente por essas máquinas, de forma autônoma. É necessário, para realizar essa distinção verificar dois pontos: o nível de automação do software e o grau de domínio e influência do ser humano no produto final. Neste sentido, em relação às obras realizadas

por Inteligências Artificiais com diretrizes de um ser humano, de maneira que estes possuem um alto grau de controle no resultado final da obra, esse tipo de IA se configura como típico aparato para o usuário ou programador para dirigir a produção de um trabalho, de forma a conferir um certo grau de previsibilidade (Silva, 2022, p. 42).

Tem-se que a Inteligência Artificial mesmo estando dotada de capacidade autônoma não poderia, em tese, receber proteção jurídica relacionada ao direito de autor, uma vez que há inexistência da requisição de autoria, contudo, o mesmo não ocorre com obras produzidas com o auxílio das máquinas, tendo em vista que um autor humano estaria por trás da expressão criada.

Conforme pressupõe Silva (2022, p.24):

O grande problema de ordem prática desta contenda, encontra-se, no entanto, nos trabalhos onde não existe exatamente um limiar cristalino sobre os componentes da autonomia de uma máquina e a intervenção de um humano na finalização da obra, no caso onde existam os extremos entre aquilo que é produzido por uma máquina inteiramente autônoma, ou de uma máquina que é uma mera ferramenta.

Inegável é o afastamento cada vez maior da perspectiva tradicional da definição de autoria e de proteção de uma obra. A presunção de que a Inteligência Artificial apresenta propriedades dos sistemas vivos, traz o pressuposto da capacidade relacionada ao ineditismo no desenvolvimento de criações, fazendo com que diversas pesquisas sejam desenvolvidas no campo ético.

O processo de pensamento e criação pode ser entendido como uma outra espécie cognitiva, o qual possui inteligência, poderes e sentidos diferentes dos humanos, onde até mesmo os programadores podem não possuir a capacidade de prever a completude de decisões que a Inteligência Artificial pode efetivar.

A Inteligência Artificial tem como principal objetivo fazer com que a máquina desenvolva habilidades relacionadas ao pensar humano, sendo que ao analisar os dados presentes dentro do ambiente virtual, a Inteligência Artificial consegue aprender diversas variações de coisas e funções através do machine learning e, partindo desse ponto, fazer automodificações de maneira autônoma.

Nesse diapasão, a obra é uma criação proveniente do intelecto externado através de algum meio tangível, existindo uma forte ligação entre a obra e a figura do autor. É possível trazer em pauta os trabalhos intelectuais produzidos pela Inteligência Artificial como fins que merecem

tutela jurisdicional enquanto obra, assim como as invenções realizadas por um autor humano auxiliado por software caracterizando-se como uma ferramenta. Esses trabalhos cumprem as requisições de expressividade contidas em meios tangíveis, contudo, é questão de debate se as referidas obras criadas por Inteligência Artificial são de fato produtos provenientes de um espírito de criação.

Em resumo, a conceituação de obra na LDA remonta uma perspectiva abrangente de trabalhos do intelecto suscetíveis a serem protegidos, tendo como exigência somente sua fixação em algum meio tangível, o que compreende neste interim, a probabilidade da guarida destas obras produzidas no meio virtual. Esta conceituação é ocasionada em concordância com a concepção habitual do conceito de autoria tratada no subtópico passado: tal trabalho é a resultante material da expressão do espírito de seu criador, e como tal, este é o indivíduo merecedor da guarida desta referida expressão intelectual (Silva, 2022, p.29).

Cabe salutar que a originalidade vinculada ao processo criativo não se encontra previsto na Lei de direitos autorais, nem mesmo é abordada na Convenção de Berna, uma vez que se torna dificultoso estabelecer conceituações concisas a respeito das definições de parâmetros a respeito da temática.

[...] o conceito de originalidade funciona como uma baliza para o ordenamento jurídico dos estados, selecionando tais criações passíveis de apropriação, e estimulando os autores a divulgarem suas produções sem com que, no entanto, haja uma apropriação de forma indevida desses trabalhos. Esse fomento também abarca os interesses de cunho social da guarida desses trabalhos com graus elevados de originalidade, tendo em vista que quanto menor é a originalidade identificável na gênese dessa criação, menor poderá ser o amparo legal conferido pelo poder público, tal como acontece com as obras derivadas. Tal conceituação, neste sentido, se compreende como a identificação de elementos particulares no seio da obra, de maneira que esta se distingue de qualquer outra obra preexistente. Neste sentido, tal trabalho precisa possuir contornos e características próprias, que a discrimina de maneira inerente de outros trabalhos intelectuais antecedentes. No entanto, a ideia pode ser, também, relativizada, tendo em vista que não há uma exigência de uma inovação plena para essa proteção, possibilitando assim, inclusive, a fruição inconsciente desse acervo cultural existente (Silva, 2022, p. 30).

Diante do exposto, o processo criativo da Inteligência Artificial consegue ir até certo ponto, tendo em vista o acúmulo de conhecimentos e dados combinados de forma aleatória para criar o chamado “novo”. A Inteligência artificial não consegue imaginar algo inovador com a qual nunca tenha entrado em contato, bem como assimilar questões relacionadas

a valores, desejos e crenças.

Questiona-se o fato de um sistema poder ter a capacidade ou não de criação de obras diferentes, ou se a máquina sempre chegaria em um mesmo resultado comum e determinado, bem como se outra Inteligência Artificial com funções semelhantes poderia obter resultados semelhantes ou exatos caso esteja embasado em dados iguais. Desse modo, não há como afirmar de forma concisa se existe originalidade nessas obras.

De maneira geral, não existe proteções diretas para obras provenientes da Inteligência Artificial, de modo que se pode encontrar solução em colocá-las no domínio público, contudo, abarcam questões positivas e negativas. A queda das obras em domínio público poderia ocasionar falta de incentivo dos programadores ao criarem algoritmos dotados de Inteligência Artificial, bem como falta de investimentos que alocam orçamento para o avanço tecnológico na área.

Ao verificar o cenário destes trabalhos produzidos por inteligências artificiais, é importante ressaltar que a falta de presença de qualquer proteção jurídica acarretaria o desincentivo de produção destas máquinas que realizam esse tipo de atividade generativa, bem como também isso incorreria na não-publicização das mesmas. Logo, tal resposta, assim como fora tratada no capítulo anterior, não é satisfatória, tendo em vista que é prejudicial aos propósitos da legislação do direito do autor, nos quais, de acordo com o informativo jurisprudencial de nº 600 do STJ, compõem o “incentivo à produção artística, científica e cultural, de modo a fomentar o desenvolvimento e incentivar a cultura” (Silva, 2022, p. 74).

Neste diapasão, existem três possibilidades ao nos depararmos com tais premissas, a primeira é de que as obras caiam em domínio público, tendo em vista a falta de legislação tratando da temática, a segunda está relacionada aos direitos de o autor serem conferidos para a pessoa que criou a máquina de forma direta, e a terceira relaciona-se a criação de direitos *sui generis* recompensando os envolvidos direta ou indiretamente na obra.

Ao referir-se ao conceito de autor, o direito brasileiro incorporou certos princípios indicados na Convenção de Berna de 1886, documento que traz em seu escopo a proteção de obras literárias e artísticas. A Lei de Direitos Autorais de 1998, determina como autor o indivíduo o qual assinalar sua marca registrada no trabalho elaborado, possuindo a condicionante onde essa autoria limita-se às pessoas físicas, conforme pressupõe o artigo 11, onde dispõe que “autor é a pessoa física criadora de obra literária, artística ou científica” (Brasil, 1998).

Entende-se o foco legislativo para uma proteção do autor humano

que exterioriza a personalidade na sua forma de se expressar. Em um primeiro momento o sentido trazido de uma autoria é trazer ligação entre a obra e a figura do criador.

Nesse contexto, ao tratar sobre obras, no Brasil, a Lei de direitos autorais traz em seu dispositivo 7º uma conceituação clara das espécies de obras provenientes do intelecto que podem ser objeto de proteção:

Art. 7º São obras intelectuais protegidas as criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro, tais como:

I - os textos de obras literárias, artísticas ou científicas;

II - as conferências, alocuções, sermões e outras obras da mesma natureza;

III - as obras dramáticas e dramático-musicais;

IV - as obras coreográficas e pantomímicas, cuja execução cênica se fixe por escrito ou por outra qualquer forma;

V - as composições musicais, tenham ou não letra;

VI - as obras audiovisuais, sonorizadas ou não, inclusive as cinematográficas;

VII - as obras fotográficas e as produzidas por qualquer processo análogo ao da fotografia;

VIII - as obras de desenho, pintura, gravura, escultura, litografia e arte cinética;

IX - as ilustrações, cartas geográficas e outras obras da mesma natureza;

X - os projetos, esboços e obras plásticas concernentes à geografia, engenharia, topografia, arquitetura, paisagismo, cenografia e ciência;

XI - as adaptações, traduções e outras transformações de obras originais, apresentadas como criação intelectual nova;

XII - os programas de computador;

XIII - as coletâneas ou compilações, antologias, enciclopédias, dicionários, bases de dados e outras obras, que, por sua seleção, organização ou disposição de seu conteúdo, constituam uma criação intelectual.

§ 1º Os programas de computador são objeto de legislação específica, observadas as disposições desta Lei que lhes sejam aplicáveis.

§ 2º A proteção concedida no inciso XIII não abarca os dados ou materiais em si mesmos e se entende sem prejuízo de quaisquer direitos autorais que subsistam a respeito dos dados ou materiais contidos nas

obras.

§ 3º No domínio das ciências, a proteção recairá sobre a forma literária ou artística, não abrangendo o seu conteúdo científico ou técnico, sem prejuízo dos direitos que protegem os demais campos da propriedade imaterial.

Inexistem respostas jurídicas claras no Brasil relacionadas as interferências dos direitos autorais em obras produzidas por inteligência artificial, contudo, alguns países debatem a temática com auxílio normativo e doutrinário, fazendo com que se abram possíveis maneiras de projetar como a inteligência artificial pode ser enquadrada.

Nos Estados Unidos da América existe o chamando *American Copyright Act* sendo este a única fonte jurídica de proteção dos direitos autorais naquele país.

No caso de trabalhos derivados gerados por IA, consagra a suposição de que o detentor dos direitos autorais é o programador. Este direito autoral implica um direito não exclusivo de uso sobre a obra e concede a usuários externos licença para usar o programa. Além disso, o Relatório Final da Comissão Nacional de Novos Usos Tecnológicos de Obras com Direitos Autorais (CONTU) determina que o usuário do programa pode ter o status de autor. Como os direitos de propriedade do programador e do usuário são legalmente protegidos, existe a possibilidade de coautoria neste contexto (Silva, 2022, p. 61)

Ocorre que, na legislação estadunidense a regulamentação recai apenas em relação a obras resultantes da criação de pessoas que utilizaram software como instrumento, não dando ênfase a discussões a respeito de criações feitas autonomamente por Inteligência Artificial. Os Estados Unidos da América não aceitam a ideia de autor não humano. “A justiça recentemente determinou que partes geradas por IA não podem ser protegidas por direitos autorais” (Migalhas, 2023).

O Compêndio II de práticas do Escritório de Direitos Autorais Seção 503.03(a) determina o seguinte:

Obras não originadas por um autor humano. Para ter direito ao registro de direitos autorais, uma obra deve ser produto de autoria humana. Obras produzidas por processos mecânicos ou seleção aleatória sem qualquer contribuição de um autor humano não são registráveis. Assim, um piso de linóleo com desenho de seixo multicolorido, produzido por processo mecânico em padrões aleatórios e irrepetíveis, não é registrável. Da mesma forma, uma obra que deva sua forma às forças da natureza e que careça de autoria humana não é registrável; assim, por exemplo, um pedaço de madeira flutuante, mesmo polido e montado, não é registrável.

O Copyright Office determina que obras protegidas sejam criadas por autores humanos, sendo assim, todo o trabalho gerado por uma inteligência artificial não possui proteção por direitos autorais, embora possam cumprir requisitos como originalidade e criatividade. Dessa maneira, os Estados Unidos da América colocaram automaticamente obras geradas por Inteligência Artificial em domínio público.

Segundo a legislação do país o desenvolvedor do software da inteligência artificial é o proprietário dos respectivos direitos autorais, contudo, não existe clareza se o desenvolvedor possui direitos em relação a autoria ligados aos trabalhos produzidos de maneira autônoma e independente da máquina, não se adequando as mudanças sociais e de aprendizado de máquina.

Conclusão

Diante da análise realizada, torna-se evidente a necessidade de abordar os desafios e implicações legais decorrentes da ascensão da inteligência artificial (IA) na criação de conteúdo autoral. A complexidade desse panorama envolve questões fundamentais relacionadas à autoria, originalidade e proteção jurídica das obras geradas por meio da inteligência artificial (IA).

Inicialmente, ao discutir o conceito de autoria no contexto da inteligência artificial (IA), percebe-se que a legislação brasileira vigente, como a Lei de Direitos Autorais, estabelece que o autor é a pessoa física, portanto não-máquina, que cria a obra em questão, seja ela qual for. No entanto, a inteligência artificial (IA) apresenta capacidades autônomas de criar obras de forma aparentemente original, o que levanta questionamentos sobre a atribuição de autoria e a proteção jurídica dessas criações.

Como abarcado na presente pesquisa, os critérios para determinar a proteção autoral devem ser readequados sob pena de suprimir o direito autoral. Deve-se considerar que as obras, embora produzidas com base em algoritmos e dados preexistentes, muitas vezes não são facilmente distinguíveis das criações humanas. No entanto, a falta de intervenção direta de um autor humano na produção dessas obras levanta questões sobre a natureza da autoria e a aplicabilidade dos direitos autorais.

No entanto, mesmo diante dos desafios e incertezas, é fundamental reconhecer o potencial criativo e inovador da inteligência artificial (IA) na criação de conteúdo autoral. A inteligência artificial (IA) não apenas

amplia as capacidades expressivas dos artistas, mas também possibilita novas formas de interação e produção autoral. Portanto, é necessário um debate contínuo e aprofundado sobre a concessão de direitos autorais às obras geradas por inteligência artificial (IA), garantindo ao mesmo tempo o estímulo à inovação e a proteção dos interesses dos criadores humanos.

Em suma, a ascensão da inteligência artificial na criação de conteúdo autoral representa um desafio para o sistema jurídico, exigindo uma revisão e adaptação dos conceitos e normas existentes, principalmente relacionados a legislação americana, onde é mais implementada. A discussão sobre a atribuição de autoria, originalidade e proteção jurídica das obras geradas por inteligência artificial (IA) é essencial para promover um ambiente jurídico adequado e sustentável para a evolução tecnológica e cultural no contexto atual da sociedade.

Referências

ALVES, Rodrigo da Costa; COSTA, Gilson Araújo. **Inteligência artificial e autoria:** breve análise da legislação internacional e o PL 2338/23. *In:* Migalhas, novembro, 2023. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/397458/inteligencia-artificial-e-autoria-analise-da-legislacao-internacional>. Acesso em: 24 jan 2024.

ANANTRASIRICHA, Nantheera; BULL, David. **Artificial intelligence in the creative industries:** a review. *Artificial intelligence review*. p. 1-68, 2022.

ASCENÇÃO, José de Oliveira. **Direito Autoral**. 2. ed., ref. e ampl. Rio de Janeiro/RJ, Renovar, 1997.

ASCENÇÃO, José de Oliveira. **Representatividade e legitimidade das entidades de gestão coletiva de direitos autorais**. *IN*. Estudos de direito da propriedade intelectual, Curitiba/PR, GEDAI/UFPR, 2015.

BALGANESH, Shyamkrishna. **Causing Copyright**. *Colum. L. Rev.*, v. 117, p. 1, 2017.

BITTAR, Carlos Alberto. **Direito do autor**. revista, atualizada e ampliada por Eduardo C.B. Bittar. 8. ed. Rio de Janeiro/RJ, Forense, 2022.

BRASIL. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.

Brasília DF: Presidência da República, 1998. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm. Acesso em 10 de jan. 2024.

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. Brasília DF: Presidência da República, 1975. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/d75699.htm. Acesso em: 10 nov. 2023.

CARTY, Hazel; HODKINSON, Keith. **Copyright, designs and patents act 1988**. *The Modern Law Review*, v. 52, n. 3, p. 369-379, 1989.

CONTU. **The National Commission on New Technological Uses of Copyrighted Works** (CONTU). (1979). The CONTU Final Report. Washington: Library of Congress.

CYRANOSKI, David. **Chinese firms enter the battle for AI talent**. *Nature*, v. 553, n. 7688, p. 260-261, 2018.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. UNITED STATES COPYRIGHT OFFICE. **Compendium of U.S. Copyright Office Practices. Third Edition**. 2017. Disponível em: <https://www.copyright.gov/comp3/>. Acesso em: 24 jan 2024.

FLORIDI, Luciano; CHIRIATTI, Massimo. **GPT-3: Its nature, scope, limits, and consequences**. *Minds and Machines*, v. 30, p. 681-694, 2020.

GIACOMELLI, Louzada CF.; BRAGA, Prestes C.; ELTZ, Koury M F. **Direito autoral**. Grupo A, 2018. *E-book*. ISBN 9788595023383. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595023383/>. Acesso em: 10 jan. 2024.

GRIFFIN, Andrew (2019). **AI Deemed ‘Too Dangerous to Release’ Makes It Out into the World**. The Independent, Independent Digital News and Media. Disponível em: <https://www.independent.co.uk/tech/aiartificial-intelligence-dangerous-text-gpt2-elon-musk-a9192121.html>.

HUSSAIN, Adil; QAZI, Khursheed Ahmad. **Textual Alchemy: AI, Authorship and the Shifting Paradigms of Interpretation**. *Rupkatha Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities*, v. 15, n. 4, 2023.

KHRISTOV, Kalin. **Artificial intelligence and the copyright dilemma**. *Idea*, v. 57, p. 431, 2016.

KLIMOSKA, Katerina. **The Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works: Protection and the Public Interest in Scientific Work.** 2020.

KYBARTAS, Ben; BIDARRA, Rafael. **A survey on story generation techniques for authoring computational narratives.** IEEE Transactions on Computational Intelligence and AI in Games, v. 9, n. 3, p. 239-253, 2016.

LOPES, Marcelo Frullani. **Obras geradas por inteligência artificial: desafios ao conceito jurídico de autoria.** São Paulo/SP, Editora Dialética, 2023.

LU, Bingbin. **A theory of ‘authorship transfer’ and its application to the context of Artificial Intelligence creations.** Queen Mary Journal of Intellectual Property, v. 11, n. 1, p. 2-24, 2021.

MACHADO, P., ROMERO, J., GREENFIELD, G. (Eds.). **Artificial Intelligence and the Arts: Computational Creativity, Artistic Behavior, and Tools for Creatives,** Springer. p. 3-381. 2021.

MAHMOOD, Kashif et al. **A performance evaluation concept for production systems in an SME network.** Procedia CIRP, v. 72, p. 603-608, 2018.

MCCARTHY, Joseph. (1955). **Proposta para o Projeto de Pesquisa de Verão de Dartmouth sobre Inteligência Artificial.** Dartmouth College.

NAGENBORG, Michael et al. Ethical regulations on robotics in Europe. **In: Machine ethics and robot ethics.** Routledge, 2020. p. 473-490.

RALSTON, William T. **Copyright in computer-composed music: HAL meets Handel.** J. Copyright Soc’y USA, v. 52, p. 281, 2004.

SANTOS, Manoel J. Pereira dos; JABUS, Wilson P.; ASCENSÃO, José de O. **Direito autoral.** Editora Saraiva, 2020. *E-book*. ISBN 9786555591521. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555591521/>. Acesso em: 10 jan. 2024.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter (2016). **Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna.** Pearson.

SCHÜSSLER, Paulo Junior; BASTIANI, Ederson e BUSSLER, Nairana Radtke Caneppele (2018). **Aprendizado de Máquina: Um Guia Completo.** Springer.

SCHWAB, Klaus (2017). **A Quarta Revolução Industrial**. Sextante.

SILVA, Caio Alexandro Maurício da. **EX-MACHINA**: Proteção de direitos autorais para obras geradas por inteligência artificial. Natal, 2022. Monografia (Direito) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022.

STANISŁAWSKI, Robert; SZYMONIK, Andrzej. **Impact of selected intelligent systems in logistics on the creation of a sustainable market position of manufacturing companies in poland in the context of industry 4.0**. Sustainability, v. 13, n. 7, p. 3996, 2021.

TIGRE MOURA, Francisco; CASTRUCCI, Chiara; HINDLEY, Clare. **Artificial Intelligence Creates Art? An Experimental Investigation of Value and Creativity Perceptions**. The Journal of Creative Behavior, 2023.

Capítulo 5

QUEM É O AUTOR? CONSIDERAÇÕES DO DIREITO AUTORAL DAS CRIAÇÕES A PARTIR DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Claudete Pissaia¹

Margarete Magda Silveira²

Neuro José Zambam³

Introdução

As tecnologias, nas últimas décadas, impactam a sociedade de forma individual e coletiva, alteram as relações econômicas e políticas. Portanto, esses impactos provocam a urgência de diálogos acerca de novas configurações multidisciplinares para introduzir novos conceitos no Direito e, apresentam novos sentidos hermenêuticos para instrumentos jurídicos vigentes no âmbito jurídico.

Os avanços tecnológicos alteram os modelos de negócios a partir da criação de novos mercados que desestruturam os já existentes, ou seja, promovem mudanças exponenciais nas relações comerciais internas e entre Estados. Além disso, impactam os Direitos Fundamentais como a intimidade, a privacidade e o direito da propriedade.

- 1 Mestranda em Direito pela Atitus Educação. Área de concentração: Direito, Democracia e Tecnologia. Graduada em Direito pela UCS – Universidade de Caxias do Sul/RS. Pós-graduada em Direito Processual pela UCS – Universidade de Caxias do Sul/RS. Pós-graduada em Direito e Processo do Trabalho pela UCS – Universidade de Caxias do Sul/RS. Advogada. E-mail: c.pissaia@net11.com.br CV: <https://lattes.cnpq.br/9714083953798018>.
- 2 Mestranda em Direito pela Atitus Educação. Área de concentração: Direito, Democracia e Tecnologia. Graduada em Direito pela Atitus Educação- Passo Fundo/RS. Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de São João Del Rei – UFSJ. Pós-graduada pela FGV-RJ em Gestão Empresarial. Membro do Grupo de Pesquisa Centro Brasileiro de Pesquisa sobre a Teoria da Justiça de Amartya Sen – CEPAS/ATITUS. E-mail: margaretesilveira@yahoo.com.br. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4637572741312491>
- 3 Possui estágio de Pós-Doutorado em Filosofia pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS - 2014) e Universidade Réggio di Calábria (2021). Doutor em Filosofia pela PUCRS. Professor do Programa de Pós-Graduação em Direito da ATITUS EDUCAÇÃO de Passo Fundo. Membro do Grupo de Trabalho Ética e Cidadania da ANPOF (Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Filosofia). Líder do Centro Brasileiro de Pesquisa sobre a Teoria da Justiça de Amartya Sen. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5960-4237>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6893744456793355>. E-mail: neurojose@hotmail.com; neuro.zambam@atitus.edu.br.

A inteligência artificial é uma das tecnologias disruptiva⁴ que provoca alteração, em escala global, da vida em sociedade. Portanto, apresenta desafios em diversos ramos da ciência. Não se trata de considerar o uso da inteligência artificial apenas nos sistemas de automação, uma vez que sua aplicação evoluiu e, hoje, ainda que em pequena escala, contribui para produção artísticas, literárias, industriais e científicas. Portanto, as discussões acadêmicas abrangem a temática da propriedade intelectual, em especial, acerca da autoria das obras a partir do uso da Inteligência Artificial de forma autônoma à ação humana.

A vida contemporânea, norteadas por essa tecnologia, compreende a difícil tarefa de defesa dos direitos autorais, que se concretizam a partir de legislação voltada para orientar a veiculação da produção cultural. Nesse sentido, as produções criadas a partir do uso da inteligência artificial levam a novos questionamentos, no âmbito jurídico, pois a utilização desses sistemas como instrumentos a serviço do homem sofreu avanços significativos com atuação colaborativa e, por vezes, autônoma ao ser humano.

As considerações apresentadas trazem inúmeros temas que interessam a diversas áreas do conhecimento e do agir humano, especificamente em torno das seguintes problemáticas: Como estabelecer a titularidade das criações por inteligência artificial? Quais as conexões entre o Direito Autoral e a inteligência artificial? Há legislação específica acerca da temática?

Para responder a esses questionamentos, o objetivo geral do trabalho é analisar as conexões das criações a partir do uso da inteligência artificial e o Direito Autoral considerando as dificuldades para determinar a titularidade das criações por máquinas de forma colaborativa e autônoma ao componente humano.

Os objetivos específicos são: 1) destacar os impactos das tecnologias disruptivas na sociedade; 2) apresentar o uso da inteligência artificial na criação de obras artísticas e literárias; 3) demonstrar as conexões do Direito Autoral e a inteligência artificial 4) abordar questões acerca do direito da personalidade jurídica e inter-relações com o tema. O método de pesquisa utilizado é o dedutivo e a técnica de pesquisa é a bibliográfica.

A tecnologia em conjunto com a inteligência artificial apresenta

4 O termo *disrupção* foi utilizado pela primeira vez por, em 1995, pelo professor de Harvard Clayton Christensen para descrever inovações que ofertam produtos e serviços que criam novos mercados, no artigo de sua autoria intitulado “Disruptive Technologies: Catching the Wave”.

novos desafios à sociedade e a diversas áreas das ciências humanas e exatas. A problemática de identificar a autoria de criações a partir da inteligência artificial de obras criadas por máquinas sem colaboração humana requer uma abordagem multidisciplinar. Portanto, o Direito precisa dialogar com outras áreas do saber para o enfrentamento do tema.

Os riscos da sociedade a partir do uso da inteligência artificial geram efeitos, de certa forma, horizontais para o ordenamento jurídico. Além da necessidade de elaboração de novos ou a adaptação dos vigentes, requer, ainda, a abertura da discussão sobre conceitos fundamentais e suas conexões com as noções de subjetividade, sujeito de direito, personalidade jurídica e autonomia.

Sociedades contemporâneas alteradas a partir da introdução das tecnologias inovadoras e disruptivas

As tecnologias impactam o mundo dos negócios e a vida social das pessoas incluindo novos padrões de comunicação e relações comerciais. Isso porque as empresas de tecnologia inserem inovações disruptivas, de forma contínua, para eliminar concorrentes e alterar o mercado em busca de maior lucro. Os modelos de negócios disruptivos, de início, são direcionados a um público restrito, contudo, ao longo do tempo, altera todo o segmento e exigem novas configurações comerciais.

Essas inovações tecnológicas promovem ruptura social e jurídica e têm impacto nos direitos fundamentais tais como intimidade, vida privada e de propriedade. Nesse contexto de transformação contínua, há necessidade de reestruturação do Direito da Propriedade Intelectual e Autoral, para responder aos novos desafios e, também, para garantir a proteção necessária às criações e aos autores.

Alteração da sociedade a partir do uso de tecnologias inovadoras e disruptivas

A preocupação dos juristas com os efeitos e exigências da tecnologia para uma reconfiguração do Direito é anterior a implementação das tecnologias de inteligência artificial, em especial com os impactos sobre os direitos fundamentais. Há mais de duas décadas, Nicholas Negroponte (1995) na obra “Vida Digital” enfatizou que os bits não seriam capazes de resolver problemas como a fome e por serem amorais não poderiam

resolver questões complexas do direito.

Contudo a tecnologia se desenvolveu a partir de modelos complexos que passaram da automação à tomada de decisões, inclusive as jurídicas. Os avanços tecnológicos passaram a possibilitar um grande volume de informações e romperam os limites da liberdade de expressão, essa questão levou preocupação aos juristas acerca da proteção de dados. Houve alteração das garantias fundamentais e direitos da personalidade (Doneda, 2018).

Várias são as tecnologias que alteram a vida em sociedade e as relações comerciais a partir de novos modelos de negócios que possuem efeito descentralizador que se expressam nos produtos e serviços das grandes indústrias que precisam criar tecnologias que potencializa e altera o processo criativo dos homens.

No meio doutrinário ou acadêmico, entende-se que a tecnologia digital altera a noção de Estado, no contexto da globalização, alcançando o tema da transnacionalidade, portanto considerando a evolução contínua das tecnologias, constata-se que há exigências reais para se pensar em um direito além dos estados. Gunther Teuner (2016) defende a necessidade de um constitucionalismo além do Estado que alcance os setores privados, a partir de uma Constituição Digital necessária para regular as questões digitais no contexto descentralizado e globalizado.

Em cenário mais recente, a implementação de tecnologias de inteligência artificial apresenta contornos além de termos quantitativos e alteram a subjetividade das relações humanas com a tecnologia. Tais tecnologias permitem a automação de decisões complexas, em diversas áreas, inclusive no Direito, possibilita a execução e tarefas antes exercidas pelo homem, portanto a partir desse sentido deu-se origem ao termo “inteligência artificial” (Doneda, 2018).

Portanto, os computadores deixaram de ser meros dispositivos quando suas ações alcançaram níveis de excelência a ponto que suas criações passaram a serem comparadas às humanas. Essa capacidade das máquinas foi construída de forma progressiva e, de forma concomitante, abriu-se espaço para discussões acerca da autonomia das máquinas e dos direitos fundamentais (Doneda, 2018).

As tecnologias: robótica, biotecnologia, inteligência artificial, algoritmos e os *drones* moldam comportamentos individuais e sociais, bem como os modificam de forma irreversível a vida em sociedade. E, por isso apresentam benefícios e oportunidades à vida humana, bem como riscos

à sociedade, desse modo nos desafia a questionamento legítimos acerca de questões éticas do desenvolvimento e uso das tecnologias.

Da necessidade desses questionamentos, surge a *data ethics*, novo ramo da ética que investiga os problemas morais relacionados aos dados, aos algoritmos, à inteligência artificial e práticas de inovação responsável, programação, códigos profissionais com o objetivo de formular soluções adequadas para minimizar os riscos da tecnologia à sociedade (Doneda, 2018).

Segundo Castells (1996), “ a tecnologia não é boa nem má, nem sequer é neutra”, o tema exige abertura de diálogos sobre conceitos ligados à subjetividade e à autonomia e gera desafios para o ordenamento jurídico criando um cenário dinâmico. Os elementos éticos, presentes nessa discussão, exigem considerações a respeito de aspectos em aberto que não estão prontos para regulação a partir dos instrumentos jurídicos vigentes, o que exige uma nova reconfiguração do Direito.

Dessa forma, independente da classificação da inteligência artificial, como modalidade fraca ou forte, o que importa é a discussão multidisciplinar sobre as questões legais éticas, os riscos à sociedade e ao desafio ao Direito, para alterar o ordenamento jurídico para utilização de todas as potencialidades de forma segura pela sociedade e antecipar, na medida do possível, as consequências negativas dessa tecnologia.

Proteção da propriedade intelectual e direito do autor

No atual contexto tecnológico, a partir da definição de Propriedade Intelectual é possível compreender os aspectos instrumentais da proteção das criações humanas. No ponto, destaca-se o conceito de Propriedade Intelectual da OMPI – Organização Mundial da Propriedade Intelectual “a soma dos 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”. (Barbosa, 2010).

Novas tecnologias impactam o Direito de PI, a exemplo das obras produzidas a partir de dispositivos de inteligência artificial os quais apresentam configurações desde elementos característicos e diferenciadores das obras, produtos ou serviços protegidos pela Propriedade Intelectual. Os elementos diferenciadores são objeto da Propriedade Intelectual tais como a novidade, a originalidade e a distinguibilidade visam evitar a concorrência desleal e, por consequência permitem ao titular a exclusividade (Pimentel,

2022).

Considerando a conexão entre PI e Direitos Autorais que tem por objeto a proteção dos direitos da pessoa natural criadora de uma obra intelectual, destaca-se que a proteção dos Direitos Autorais contribui para o incentivo aos autores, uma vez que a partir da proteção desses direitos, promove um estímulo à prática da produção científica, artística e cultural (Abido, Boff, 2020).

Para Bittar (2000), o Direito Autoral é o ramo do Direito Privado que regula as relações jurídicas, advindas da criação e da utilização econômica de obras intelectuais estéticas e compreendidas na literatura, nas artes e nas ciências. Nesse sentido, o Direito Autoral incentiva a produção intelectual, promove cultura e, por consequência colabora para o desenvolvimento da sociedade (Salomão, 2013).

Contudo, essa proteção do Direito Autoral pode entrar em conflito com os interesses do mercado. Nessa perspectiva surgem os desafios ao Direito Autoral frente aos interesses do mercado, responsável pela divulgação das criações intelectuais públicas, que pode não garantir o acesso da sociedade à essas obras mediante prática de proteção do mercado e, de certa forma, não respeitar de forma plena os direitos do autor (Barbosa, 2010).

Os titulares de direitos autorais são criadores de obras artísticas, intelectuais e culturais que expressam originalidade em suas criações, portanto são sensíveis à cultura e tem por escolha natural à sua concepção de mundo a expansão cultural e, por outra, necessita dos lucros decorrentes da exploração e sua obra. Desse modo, Santos (2017) é assertivo ao mencionar que uma proteção rígida desses direitos, pode acarretar dificuldades da difusão de tecnologias e elementos culturais necessárias ao desenvolvimento econômico e social.

Embora exista previsão constitucional, de forma expressa no artigo 5º, inciso XXVII “aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar” (BRASIL, 1988). Trata-se de um tratamento, geral, que abrange outros direitos como da propriedade, portanto não houve aprofundamento técnico a respeito do tema.

Essa previsão constitucional tem suporte em leis, mas ainda assim o avanço tecnológico apresenta desafios constantes ao Direito. De um lado temos computadores denominados Inteligência Artificial com capacidade autônoma aos comandos humanos. De outro, os instrumentos do Direito,

a propriedade intelectual e a responsabilidade civil (Divino, 2020).

Contudo, o desafio maior é a complexidade da titularidade das obras por inteligência artificial que é um programa de computador digital que reproduz códigos e comandos e, por isso toda a criação intelectual decorrente de seus atos ilícitos ou não será atribuída aos desenvolvedores ou programadores. Ou seja, a inteligência artificial por mais avançada que seja, não entende o conceito de autoria, dano, de ser sujeito de direito.

As conexões do direito autoral para atribuir autoria as obras a partir do uso da inteligencia artificial

A inteligência artificial se desenvolve de modo exponencial na sociedade, desde as tarefas cotidianas até as atividades mais complexas, é um mecanismo de acúmulo e desenvolvimento de conhecimento. A preocupação com a incerteza e os riscos que alteram a vida em sociedade oriunda da inserção do uso da IA leva a discussões sobre o tema no contexto global.

A importância de garantir a proteção jurídica às criações, passa pelo direito autoral vigente, pelo direito de propriedade. Os valores sociais, tecnológicos, éticos, jurídicos e econômicos estão nas discussões sobre o tema. Parte central dos debates é compreender as definição e diferenças entre pessoa, sujeito de direito e personalidade jurídica, a partir desse ponto é possível compreender os limites e os desafios para atribuir autoria às criações de IA.

Considerações acerca da evolução da inteligência artificial e desafios para a atribuição de autoria às obras criadas sem colaboração humana

A inteligência artificial apesar da dificuldade de conceituação é entendida como uma inteligência similar à humana, estruturada a partir de mecanismos, softwares, robôs e se utiliza de algoritmos. É considerada agentes inteligentes que se utilizam de sistema que reconhecem o ambiente o que permite a maximização de êxito desde tarefas comuns que presentes em nosso cotidiano até as mais complexas (Cantali, 2018).

A inteligência artificial é composta por algoritmos, hardware e dos dados de informação. Segundo Kaufman (2018), algoritmo “é um conjunto de instruções matemáticas, uma sequência de tarefas para alcançar um

resultado esperado em um tempo limitado”. Assim, para se chegar a um resultado é necessário a perfeita programação do algoritmo, isso porque a atuação do algoritmo é similar às características da mente humana.

Sem aprofundar, no funcionamento do algoritmo e elementos técnicos sobre os componentes da inteligência artificial, é possível compreender que essa similaridade às capacidades da mente humana, ainda que não de forma comum, está ganhando status de normalidade, a partir das criações artísticas e científicas de obras com total dependência ao cérebro humano.

Importante destacar a diferenciação entre IA Fraca e IA Forte, baseado no “Teste de Turing” formulado para verificar a capacidade de máquinas que apresentem comportamento similar ao humano, a partir do “Jogo de Imitação” (Turing, 1950). A partir dos resultados desse teste, compreendeu-se que a IA pode ser fraca ou forte. Em linhas gerais, a fraca é aquela que só consegue fazer aquilo para o que foi programada; já a forte consegue assimilar conteúdos, é versátil na interpretação e tratamento das informações. (Magrani, 2018). De outro modo, Searle esclarece:

De acordo com Searle, a IA fraca, ou cautelosa, tende apenas a simular os fenômenos intencionais e o poder causal cerebral humano. Já a IA forte, pretende reproduzir esses fenômenos de forma idêntica às operações cerebrais humanas. No primeiro caso, o computador é apenas instrumento intermediador capaz de realizar funções da mente; no segundo caso ele é a própria mente (Searle, 1980, p. 417-424)

Após essas considerações acerca da similaridade da capacidade das máquinas ao cérebro humano, persiste o questionamento acerca da autoria das criações por IA. Os direitos autorais têm fundamentos nos direitos patrimoniais e nos direitos morais. Os direitos patrimoniais estão relacionados com questões econômicas, ao fomento do mercado, desse modo, garantem os divulgadores os meios de pagamentos por suas obras.

Em outra perspectiva, os direitos morais se relacionam com a autoria da obra, assim a legislação protege o ser humano, a pessoa física. Nesse sentido são intransferíveis e irrenunciáveis, ainda que haja resultado econômico, o autor será para sempre o dono da obra. É incontroverso que um computador, não pode ser autor. Assim, complexa discussão para identificar a autoria nas programações executadas por humanos por trás de uma inteligência artificial se prolongará de forma concomitante à evolução a IA.

Pode-se pensar, de forma simples, na possibilidade de atribuir autoria a quem quer que seja, contudo, a evolução da IA é contínua e

novas desafios surgirão. Como seria possível incluir novos critérios para atribuir autoria à medida que novas formas de IA são introduzidas na sociedade. Esse tema precisa ser analisado de forma disciplinar, o Direito não consegue apresentar todas as respostas. Esse é o entendimento sobre IA do grupo Obvious.⁵

Acreditamos que a estrutura legal ainda não está pronta e que a tecnologia não está avançada o suficiente para conceder a autoria de uma obra de arte a uma pessoa virtual. Uma IA não tem intenção e está longe de ter uma, ao contrário do que tendemos a ver na ficção científica. Acreditamos que a autoria deve ir para a entidade que detém a abordagem artística (OBVIOUS, 2018).

A pretensão da institucionalização de instrumentos jurídicos perante os novos fenômenos sociais requer, dos juristas, dos doutrinadores, da academia, novos instrumentos de interpretação e reconfiguração de conceitos consolidados acerca de determinado tema. No caso das tecnologias disruptivas em contexto dinâmico e fluído, a tarefa se torna ainda mais complexa.

Desafios da legislação para proteção do sujeito de direito frente ao avanço tecnológico

A Constituição Federal, apresenta de forma geral, a proteção do direito do autor. Assim, de forma específica, a Lei nº 9.610/98 estabelece os fundamentos para a regulamentação dos direitos dos criadores no território brasileiro. A Lei foi responsável pela incorporação de muitos aspectos legais do Acordo TRIPS ao ordenamento jurídico brasileiro, como os princípios da universalização e da “homogeneização” de aspectos da Propriedade Intelectual (Boff, Abido, 2018).

Com referência à autoria das criações por inteligência artificial, na legislação vigente há limitações para proteção do direito do autor. Visto que no artigo 11 da Lei nº 9.610/98: “Autor é a pessoa física criadora de obra literária, artística ou científica. Parágrafo único. A proteção concedida ao autor poderá aplicar-se às pessoas jurídicas nos casos previstos nesta Lei” (BRASIL, 1998). Assim, para ser considerado autor há personalização, ou seja, ser pessoa física ou jurídica (Boff, Abido 2018). Para melhor

5 Obvious é um grupo formado por três estudantes franceses, Hugo Caselles-Dupré, Pierre Fautrel e Gauthier Vernier com o objetivo de expandir e democratizar a IA através das artes a partir de utilização de um código aberto de titularidade de Robbie Barrat. Após a análise do grupo não foi atribuído créditos ao Código e sim ao programador. https://pgt.prp.usp.br/_propriedade_intelectual/

compreensão do sujeito insta destacar Pontes de Miranda:

O ser pessoa é fato jurídico: com nascimento, o ser humano entra no mundo jurídico, como elemento do suporte fático em que o nascer é núcleo. Esse fato jurídico tem a sua irradiação de eficácia. A civilização contemporânea assegurou aos que nela nasceram o serem pessoa e ter o fato jurídico do nascimento efeitos da mais alta significação. Outros direitos, porém, surgem de outros fatos jurídicos em cujos suportes fáticos a pessoa se introduziu e em tais direitos ela se faz sujeito de direito. (Pontes, 1974, p. 160).

Além dos seres humanos, são consideradas pessoas certos entes criados e elencados na lei, dotados de personalidade jurídica, portanto pessoas jurídicas. Que podem ser a princípio, titular de direito patrimonial, inclusive, direitos autorais, de propriedade e de nome. Contudo, são criadas dentro de um contexto social para atingir determinado fim específico, normalmente, patrimonial. Portanto, a própria delimitação das personalidades é mecanismo social. Desse modo, o contexto contemporâneo é marcado pela ampliação de riscos.

Os riscos contemporâneos são diferentes das décadas passadas, que giravam em torno da automação, da criação de empregos e redução das desigualdades, hoje, a inteligência artificial apresenta novos riscos, a exemplo de modificações jurídicas no âmbito da personalidade O questionamento importante é como minimizar os riscos gerados pelo uso da IA sem comprometer o desenvolvimento econômico e social (Ehrandt, 2020).

O próprio Direito é mediado por mecanismo de inteligência artificial, a exemplo do Projeto Victor o Supremo Tribunal de Justiça⁶, a Secretária Judiciária, projeto do Superior Tribunal de Justiça, que automatizará as decisões processuais. Além das startups lawtechs⁷ que disponibiliza robôs advogados capazes de colaborar na coleta de dados, busca de jurisprudência e outras funções menos complexas. Em suma, o próprio Direito precisa avaliar os riscos e criar mecanismos de proteção para proteger os sujeitos de direito.

Diante da incerteza dos riscos do avanço da inteligência artificial, deu origem ao Projeto de Relatório com Recomendações à Comissão

6 Projeto Victor avança em pesquisa e desenvolvimento, para identificação e temas de repercussão geral. Ferramenta de inteligência artificial, parceria do STF com a UNB, conclui três etapas, faltando apenas uma para definitivamente implantada. <https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=471331&ori=1>

7 Lawtechs são startups jurídicas que atuam com soluções voltadas para um público mais amplo, que inclui pessoas técnicas e não técnicas. Ou seja, auxilia também quem precisa de consultoria jurídica.

de Direito Civil em Robótica do Parlamento Europeu, de 31.05.2016, que apresenta à Comissão relatório sobre as regras de Direito Civil em Robótica e a possibilidade de criar um *status* legal para permitir aos robôs mais sofisticados o status de pessoas eletrônicas responsáveis (Ehrandt, 2020).

A proposta do Parlamento Europeu, em discussão, acerca da criação de um *status* legal para robôs se orienta a partir da imputação de direitos e deveres decorrentes dessa possibilidade de personificação, bem como de outros instrumentos jurídicos necessários para assegurar reparação de danos aos investidores de IA. Não está definido se a atribuição da personalidade à criações oriundas de máquinas é suficiente para minimizar os riscos da IA na sociedade (Ehrandt, 2020).

Sobre essa sugestão, Comparato argumenta que “a realidade da pessoa é sempre escolhida pela máscara que o direito lhe atribui, em razão do papel que representa na sociedade. Toda pessoa é personagem”. Destaca-se que se a pessoa é detentora de direitos, responsabilidades e deveres, nessa seara quais direitos teriam os robôs? Os robôs seriam responsabilizados por suas ações programadas?

Nessa perspectiva, destaca-se que o ordenamento jurídico brasileiro, considera duas espécies de pessoas, as físicas e as jurídicas, que são distintas pela complexidade de suportes fáticos a depender da estrutura interna que no caso das jurídicas é mais complexa.

Defender a instituição de uma nova personalidade não produz avanços na discussão sobre os impactos das criações por IA. É necessário definir, também, que capacidades, responsabilidades, direitos e deveres derivam dessa instituição. A reflexão dos riscos dessa instituição precisa permear os diálogos multidisciplinares a fim de proteger os direitos fundamentais abrangidos pelo avanço tecnológico. Conclui-se que toda discussão acerca da autoria IA, enfrentará a temática dos direitos da personalidade.

Considerações finais

A abordagem das problematizações acerca da Inteligência Artificial e o Direito Autoral evidencia a urgência de discussões para criação de novos institutos jurídicos e reconfiguração dos existentes para enfrentar os desafios decorrentes do uso da inteligência artificial, em especial, autônoma ao ser humano, nas sociedades contemporâneas.

Entre as considerações, destaca-se a Lei nº 9.610/98, que estabelece os fundamentos para regulamentação dos direitos dos criadores, necessários para elaboração de novos mecanismos jurídicos para enfrentar os desafios de identificar a autoria das obras, uma vez que há uma indefinição acerca do titular desses direitos o que apresenta riscos à garantia de Direitos Fundamentais e às relações econômicas e sociais.

A possível regulamentação norteia as discussões dos legisladores, juristas, acadêmicos e deve se prorrogar nos próximos anos para enfrentar essa temática relevante para um maior aprofundamento diante de questões complexas exigidas pela contínua evolução da IA.

Essas discussões convergem no sentido de reconhecer a importância de garantir a proteção jurídica a estas criações, a partir do direito autoral estabelecido e, também por meio de adaptações à referida lei, bem como a inserção de novas regulamentações no ordenamento jurídico para dar suporte à temática.

A estrutura legal concebida não está preparada e, de igual modo, a tecnologia não apresenta condições suficientes para definir a atribuição da autoria às criações da inteligência artificial. Portanto, as reflexões do Parlamento Europeu acerca da criação de uma personalidade jurídica eletrônica podem ser observadas pelos legisladores e pesquisadores brasileiros para enfrentamento da temática

A garantia de proteção jurídica às obras de IA é um desafio do Direito e de forma específica ao Direito Autoral, que exige reconfiguração da legislação vigente e encontrará limites diante das inúmeras possibilidades da IA. Desse modo, exigir-se-á à legislação, atualizações constantes para acompanhar a inserção de novas tecnologias na sociedade.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, MAFALDA Miranda. Inteligência artificial, e-persons e direito: desafios e perspectivas. **Revista Jurídica Luso-Brasileira**, ano 3, n. 6, 2017. Disponível em: https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2017/6/2017_06_1475_1503.pdf. Acesso em 10 jan. 2024.

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. Disponível em: <https://doi.org/10.5752/P.2318-7999.2020v23n45p301-317>. Acesso em: 10 jan. 2024

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em 04 jan. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm. Acesso em: 10 Jan.2024

CANTALI, Fernanda Borghetti. Inteligência artificial e direito de autor: tecnologia disruptiva exigindo reconfiguração de categorias jurídicas. **Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência**, Porto Alegre, v.4, n.2, p. 1-21, jun/Dez., 2018. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistadipic/article/view/4667>. Acesso em: 10 jan. 2024.

CASTELLS, Manuel. **The rise of the network society**. Blackwell: Oxford, 1996.

COMPARATO, Fábio Konder. **O poder de controle na sociedade anônima**. 2 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1977. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/106842/mod_resource/content/1/DCO0318_-_Aula_4_-_Comparato.pdf. Acesso em: 10 jan. 2024

DIVINO, Sthéfano B. Santos; MAGALHÃES, Rodrigo Almeida. Propriedade Intelectual e Direito Autoral de produção autônoma da inteligência artificial. **Revista Direitos e Garantias Fundamentais**. **V. 21, n.1, 2020**. Disponível em: <https://sisbib.emnuvens.com.br/direitosegarantias/article/view/1537>. Acesso em: 10 jan. 2024

DONEDA, Danilo, MENDES, Laura Schertel, SOUZA, Carlos A.P., ANDRADE, Norberto N.G. Considerações iniciais sobre inteligência artificial, ética e autonomia pessoal. **Revista de Ciências Jurídicas- Pensar**, Fortaleza, v. 23, n.4, p.1-17, out/dez. 2018. : Disponível em:https://www.researchgate.net/publication/330299671_Consideracoes_iniciais_sobre_inteligencia_artificial_etica_e_autonomia_pessoal

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. Disponível em: <https://rbdcivil.ibdcivil.org.br/rbdc/article/view/477>. Acesso em: 10 jan. 2024

KAUFMAN, Dora. Inteligência artificial não é inteligente nem artificial. **Revista época negócios on-line**. Disponível em: https://c.lookcom.com.br/pucsp/site/m014/noticia.asp?cd_noticia=94271133. Acesso em: 10 jan. 2024

MANGRANI, Eduardo. **A internet das coisas**. Rio de Janeiro: FGV, 2018.

MIRANDA, Pontes de. **Tratado de direito privado**. Parte geral. 4 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1974.

NEGROPONTE, Nicholas. **A vida digital**. Traduzido por Sérgio Tellaroli. São Paulo: Companhia das letras, 1995.

OBVIOUS, Insight: OBVIOUS, **Digital Objects and the first AI-generated artwork auctioned by Christie's**. Clot. Disponível em: <<http://www.clotmag.com/insight-obvious-digital-objects-and-the-first-ai-generated-artwork-auctioned-by-christies>>. Acesso em: 06 jan 2024

PIMENTEL, Luiz Otávio. Impactos políticos e jurídicos da tecnologia – aspectos históricos e conceituais da inovação e da propriedade intelectual. **Revista Brasileira de Direito**, Passo Fundo, v. 18, n. 1, e4783, jan-abr., 2022

SALOMÃO, Luis Felipe. **Direito Privado: teoria e prática**. Imprensa Rio de Janeiro: Forense, 2013.

SANTOS, Laymert Garcia. **Paradoxos da Propriedade Intelectual in VILLARES, Fábio (org.)**. Propriedade intelectual: tensões entre o capital e a sociedade. São Paulo: Paz e Terra, 2007. Disponível em: <https://www.laymert.com.br/paradoxos-da-propriedade-intelectual/>. Acesso em; 10 jan. 2024

SEARLE, John R. **Consciência e Linguagem**. Trad. Plínio Junqueira Smith. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

TEUBNER, Gunther. **Fragmentos constitucionais: constitucionalismo social na globalização**. São Paulo: Saraiva, 2016.

PROVA DIGITAL NO CRIME DE VIOLAÇÃO DE DIREITO DE AUTOR DE SOFTWARE: UMA ANÁLISE A PARTIR DA CONVENÇÃO DE BUDAPESTE

Luan Berticelli Molozzi¹
Marcos Poersch Zanovello²

Introdução

No contemporaneidade, tem se tornado cada vez mais comum o fato de que praticamente a totalidade das interações sociais sejam, se não ocasionadas pelos meios digitais, ao menos intermediadas por estes. Nesse contexto, a informação adquirira cada vez mais relevância nas últimas décadas, em uma sociedade que se caracteriza pela conexão e pelo domínio da informação. A popularização do computador e da Internet, na primeira década deste século, serviram como um fator de propulsão da democratização da informação, de forma a torná-la mais acessível ao grande público nela interessado.

Por outro lado, também facilitou um cenário instrumental diante do qual novas formas de criminalidade são desenvolvidas, as quais vão desde violações de dados pessoais até violações de direitos de propriedade intelectual. Nesse sentido, a legislação brasileira sobre propriedade intelectual é vasta, de forma a prever a tutela da mesma, inclusive para fins penais, cuja legitimidade é mesmo contestável em face dos princípios que desenham um Direito Penal subsidiário.

O objetivo do presente trabalho é investigar as inovações trazidas

1 Mestrando em Direito pela Atitus Educação. Pós-Graduando em Privacidade e Proteção de Dados pela Universidade Cândido Mendes. Especialista em Advocacia Corporativa pela Fundação Escola Superior do Ministério Público. Advogado. Endereço eletrônico: luanmolozzi@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8648544621707042>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7103-8185>.

2 Mestrando em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina, com bolsa CAPES/PROEX. Especialista em *Compliance* pelo IDPEE, em parceria com o IBCCRIM. Advogado. Endereço eletrônico: marcos.zanovello.direito@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4249633446463037>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-5201-8889>.

pela Convenção de Budapeste no que toca à prova digital, uma vez que a incorporação da mesma, no ordenamento jurídico brasileiro, é bastante recente. Por outro lado, visto que as provas digitais, no processo penal brasileiro, apesar de reconhecidas pela jurisprudência, ainda não possuem regulamentação legal, delimitou-se a pesquisa no crime tipificado no artigo 12 da Lei 9.609/98, o qual incrimina a violação de direito de autor de programa de computador (*software*), e que demanda, em regra, a produção de tal tipo de prova.

A tutela jurídico-penal da propriedade intelectual: uma criminalização legítima?

O direito de autor originou-se como um privilégio concedido aos criadores com o intuito de garantir, a estes, um monopólio na exploração comercial de obras literárias, no contexto da criação da imprensa, por Johannes Gutemberg (Nascimento, 2014). Com o advento da Revolução Francesa, passou-se a reconhecer o autor como titular dos direitos sobre suas obras em uma extensão do alcance do conceito de sujeito de direito (Carboni, 2010, p. 11).

Nesse contexto e a partir de então, a Convenção de Berna (1886) inauguraria uma tradição internacional de reconhecimento e defesa da propriedade intelectual, a qual culminaria em diversos tratados internacionais, especialmente no Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio, da sigla inglesa TRIPS, o qual ostenta uma importância fundamental no tratamento jurídico da matéria na contemporaneidade, ao vincular o direito de propriedade intelectual ao desenvolvimento do comércio.

Especificamente em relação à propriedade intelectual, o ordenamento jurídico brasileiro confere uma vasta proteção, de forma que tais direitos são tutelados de forma tríplice: nos âmbitos civil, penal e administrativo. A esta tríplice forma de tutela escolhida pelo legislador brasileiro, a reação estatal à violação ocorrida encontra-se sujeita ao mecanismo a ser acionado pelo lesado - titular do direito -, o qual pode distender por um, por dois ou até mesmo pelos três ramos citados (Nascimento, 2014, p. 15; Bittar, 2005, p. 131-132).

Por sua vez, compreende-se por programa de computador (*software*) como toda expressão de conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer

natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, que permita o seu funcionamento para a realização de fins específicos e determinados (Instituto Nacional de Propriedade Intelectual, 2020)³.

Hodiernamente, o *software* possui expressiva relevância nas economias mundiais e se encontra em constante crescimento, razão fundada em suas diversas aplicabilidades nos mais diversos setores da economia, que ao se desenvolverem, demandam um compatível aporte de recursos na implementação e aperfeiçoamento de novas tecnologias. Em 2022, no Brasil, o mercado de *software* apresentou um crescimento de 7,9% em comparação com 2021, atingindo o marco de U\$ 11.858 bilhões no segmento (Associação Brasileira das Empresas de Software [ABES], 2023).

Diante do valor econômico e do impacto do setor tecnológico de *softwares*, visando o desenvolvimento tecnológico e científico do país, é possível perceber a importância da proteção dos direitos dos autores de *software* no Brasil.

Com a constante evolução da tecnologia, os programas de computadores deixaram de ser meramente criações da mente humana, intangíveis, exteriorizadas por um meio físico, passando a ser associados a dispositivos físicos, com aplicação industrial, funcionalidades específicas e feito técnico, podendo ser considerado uma invenção passível de proteção por patente se atender aos requisitos de patenteabilidade definidos pela Lei n.º 9.279/96, Lei de Propriedade Industrial (LPI) (Santos et al., 2023, p. 6241).

A Constituição Federal positivou os seus interesses relativos à proteção da propriedade intelectual, assegurando aos autores de inventos industriais o privilégio temporário da sua utilização, bem como a proteção às suas criações, visando o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do país⁴, também garantindo o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras⁵.

Registre-se que a norma brasileira não garante proteção absoluta a nenhum tipo de propriedade, vinculando este direito à atenção do seu

3 No mesmo sentido, porém de forma mais sucinta, a Portaria nº 411/2020/INPI (INPI, 2020) define o programa de computador como “a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada”.

4 Artigo 5º, XXIX da Constituição Federal.

5 Artigo 5º, XXVII da Constituição Federal.

interesse social, na forma do seu artigo 5º, incisos XXII⁶ e XXIII⁷ da Constituição Federal, de forma a propiciar o desenvolvimento tecnológico e econômico do País (Barbosa, 2003). Assim, a partir de sua função social, a propriedade deixa de possuir uma atribuição de poder pleno e de caráter predominantemente negativo, fazendo com o que o seu exercício seja demarcado por interesses extraproprietários, regulados em conformidade com os interesses constitucionais (Tepedino, 2004, p. 317 – 318).

Aponta Gustavo Muniz da Silva (2015, p. 386) que essa restrição aos interesses constitucionais indica uma limitação do direito de propriedade, impossibilitando que se pense neste direito, mesmo que na sua modalidade imaterial, de forma absoluta, condicionando a tutela desse direito ao poder constituinte originário, exercendo uma limitação interna à proteção da propriedade intelectual. Desta forma, seria possível destacar dois argumentos favoráveis à limitação da propriedade intelectual: o primeiro, de dimensão existencial, cuja preocupação se encontra no acesso à cultura, informação e ao trabalho (indiretamente conectados à igualdade, democracia, cidadania e dignidade da pessoa humana); e o segundo, de dimensão econômica, que trata sobre a livre concorrência e o direito do consumidor (Da Silva, 2015, p. 387).

Nesta linha, a legislação brasileira trata da proteção da propriedade intelectual dos programas de computador através de legislação específica, que confere tratamento análogo às obras literárias⁸, protegidas pela legislação de direitos autorais vigentes no país. O direito de propriedade intelectual está intimamente ligado ao desenvolvimento do comércio e da indústria. Esse vínculo também pode ser compreendido como um incentivo concorrencial às empresas, estimulando o investimento por meio da proteção aos direitos de propriedade intelectual (Salomão Filho, 2015, p. 137). Ocorre que esses direitos, por séculos, foram regidos por regulações e legislações apoiadas em sistemas econômicos privados, teoricamente alicerçados em um paradigma que apregoa o sistema autoral à propriedade e à exclusividade (Oliveira; Guimarães; Koshiyama, 2019, p. 666), resultando em um “direito decorrente da prioridade da ideia” (Salomão Filho, 2015, p. 149).

6 Artigo 5º, XXII da Constituição Federal: é garantido o direito de propriedade.

7 Artigo 5º, XXIII da Constituição Federal: a propriedade atenderá a sua função social.

8 Esse tratamento análogo às obras literárias faz com que a proteção dos programas de computador independa de registro no órgão competente, e restringe as disposições relativas aos direitos morais apenas às que fazem jus ao direito do autor de reivindicar, a qualquer tempo, a autoria do programa de computador e o de assegurar a integridade do *software*, opondo-se a qualquer alteração não-autorizada e que prejudique a honra e a reputação do autor.

Importante mencionar que, conforme leciona Calixto Salomão Filho (2015, p. 264), em setores já dotados de grande nível de rivalidade, essa proteção não serviria para estimular a invenção, mas apenas para garantir monopólios, uma vez que, “nesses setores a busca por invenções já decorre naturalmente da necessidade de sobrevivência dos agentes econômicos [...]” (Salomão Filho, 2015, p. 264). Portanto, não são as patentes que garantem o lucro dessas empresas, mas sim o segredo industrial e o pioneirismo (Viana, 2005, p. 96).

Antes de quaisquer considerações acerca dos aspectos relacionados com a persecução penal das figuras tipificadas como crimes contra a propriedade intelectual, a consideração crítica acerca da legitimidade destas criminalizações é um ponto a ser enfrentado. Nesse sentido, a pergunta que se faz, apesar de singela, é de todo importante: qual o potencial rendimento da tutela penal da propriedade intelectual?

Em linhas gerais, é possível afirmar que toda norma penal incriminadora possui a finalidade de amparar determinado bem jurídico⁹. A função de proteção de bens jurídicos, ao mesmo tempo em que constitui um fundamento de validade do Direito Penal no âmbito de um Estado Democrático de Direito, igualmente ostenta um caráter crítico, de limitação da intervenção penal. Pode-se dizer, portanto, que o conceito de bem jurídico revela-se, simultaneamente, como “ponto de partida” - ou seja, como fundamento da criminalização - e como “ponto de chegada” - ao passo que sua função também é a de imposição de limites ao Direito Penal. Assim, toda “criminalização de um comportamento sem o necessário referencial do bem jurídico constituiria uma intervenção materialmente indesejável na esfera individual” (Bechara, 2014, p. 256).

São inúmeras as concepções de bem jurídico trabalhadas pela dogmática jurídico-penal. Entretanto, para os fins do presente estudo, adota-se o conceito de bem jurídico cunhado pelo funcionalismo teleológico, especialmente na concepção de Claus Roxin. Para este autor, o bem jurídico constitui “as realidades ou fins necessários para uma vida social livre e segura que garanta os direitos humanos fundamentais do indivíduo” (Roxin, 1997). Adota-se a referida concepção de bem

9 Em sentido contrário, isto é, negando a função dogmática da teoria do bem jurídico enquanto limitação do poder de incriminar, temos autores como Jakobs (2004) e Amelung (1972). Nessa linha, o segundo autor utiliza-se do aporte teórico da sociologia funcionalista para fundamentar a legitimidade do Direito Penal a partir de uma noção de danosidade social; e, por sua vez, também Jakobs parte de um referencial teórico funcionalista radical, para quem o delito revela-se como a negação da norma e, portanto, das expectativas imprescindíveis ao funcionamento da vida em sociedade, servindo o Direito Penal, assim, para resguardar o dever contido na norma.

jurídico devido à sua perspectiva moderna e passível de atualização em face da realidade fenomenológica¹⁰. Evidentemente, a discussão quanto à legitimidade da criminalização é uma discussão arenosa e bastante complexa. Porém, na concepção bastante divulgada de Roxin (1972, p. 33), revela-se necessário reconciliar a dogmática com a política criminal, a fim de que as decisões de caráter político-criminal penetrem no sistema de direito penal, “oxigenando-o” e, simultaneamente, guiando os limites para a legitimidade da intervenção jurídico-penal (Roxin, 1972).

Nesse sentido, mostra-se necessária a avaliação de quais condutas são efetivamente lesivas a bens jurídicos e, sobretudo, quais são estes bens jurídicos. A questão-chave, em termos de política criminal, portanto, está em delimitar quais são os bens jurídicos que ostentam “dignidade penal” a fim de justificarem a criminalização. Para tanto, os ensinamentos de Manuel da Costa Andrade (1991) são bastante significativos a esse respeito, vez que o Direito Penal “só pode intervir para assegurar a protecção, necessária e eficaz, dos bens jurídicos fundamentais” (Costa Andrade, 1991, p. 178). Portanto, são “bens jurídicos fundamentais” aqueles “indispensáveis ao livre desenvolvimento ético da pessoa e à subsistência e funcionamento da sociedade democraticamente organizada” (Costa Andrade, 1991, p. 178). Estes preceitos desenharam um Direito Penal subsidiário, de forma a delimitar a criminalização em conformidade com a noção de intervenção mínima.

Destaca Ana Elisa Bechara (2014, p. 140) que, no âmbito de uma ordem democrática, o ordenamento jurídico deve ser funcional à tutela da liberdade do indivíduo, tomado em sua relação com a sociedade. Sendo assim, o bem jurídico deve ser considerado em sua relação com o indivíduo, longe de uma perspectiva estática. Trata-se, portanto, de um conceito normativo (jurídico) diretamente correlacionado com a realização da autonomia e liberdade humanas (Bechara, 2014). Relaciona-se, assim, com a satisfação de uma necessidade humana fundamental, constituindo um “interesse jurídico” não em sentido subjetivo-individualista, mas externo-objetivo, relacionado à valoração a partir de critérios jurídicos¹¹

10 A posição de Roxin parece muito interessante, sobretudo pela possibilidade de fundamentar o Direito Penal diante dos desafios que a ele são impostos pela sociedade pós-industrial, especialmente diante da natureza dos bens jurídicos coletivos, como é o caso do meio ambiente. Tal concepção também revela-se interessante, tendo em vista que Roxin não abandona por completo a noção antropocêntrica, subordinando a criminalização às condições que garantam a vida segura do indivíduo, no pleno desfrute de seus direitos humanos.

11 Não há como falar em Direito Penal, do ponto de vista democrático e humanitário, sem falar sobre o conceito de bem jurídico-penal. Apesar de, contemporaneamente, já se discutir a legitimidade da concepção de bem jurídico em sua função crítica, isto é, de racionalização e

(Bechara, 2014).

O Código Penal de 1940, cuja Parte Especial, em sua grande maioria, encontra-se atualmente em vigor, passou a disciplinar os crimes contra a “Propriedade Imaterial”, na expressão escolhida pelo legislador, como uma classe autônoma, não mais compreendida na tutela jurídico-penal do Patrimônio (Pierangelli, 1980). Paralelamente, na década de 1970, a Convenção de Berna seria incorporada ao ordenamento jurídico brasileiro, através do Decreto n. 75.633/1975, o qual estabeleceria parâmetros normativos de proteção aos direitos de propriedade intelectual. Entretanto, criou-se um contrassenso em muitas legislações promulgadas a partir de então, porque:

[...] punia-se com rigor aquele que roubasse eletricidade, mas com intensidade distinta aquele que distribuísse sinal indevidamente desviado de satélite para dar acesso a programas e conteúdo sem o pagamento da remuneração correspondente. Ainda, entre outras incoerências do sistema, punia-se a apropriação indevida de dinheiro de outrem, mas não pela reprodução, distribuição e comunicação não autorizada de obras e atuações pertencentes aos autores, artistas e produtores (Nascimento, 2014, p. 68).

Esta situação se complicaria na década seguinte, pois, na medida em que se verificou o avanço da tecnologia, houve a facilitação da duplicação a baixo custo de obras escritas, programas de computador, gravações sonoras e audiovisuais, interpretações artísticas, bem como a retransmissão de comunicações do organismo de origem ou a circulação dos bens intelectuais protegidos por meio das interativas redes digitais (Nascimento, 2014, p. 68-69).

Os direitos de propriedade intelectual ostentam um indiscutível caráter privado, em cujo plano de fundo está o direito à propriedade privada, sobre o qual recai uma especial preocupação do legislador brasileiro, dedicando todo o Título II do Código Penal para a tutela do bem jurídico “patrimônio”. Nesse sentido, é imperioso destacar que a tipificação penal da tutela do patrimônio ainda obedece à *mens legislatoris* da década de 1940. O perfil do Código Penal de 1940, segundo Busato (2014, p. 399), escancara um modelo de proteção da propriedade privada como “base da organização da sociedade brasileira, a ponto de evidenciar-se uma flagrante desproporção entre ofensas contra a pessoa e contra o patrimônio, privilegiando este último”.

limitação do poder punitivo estatal, neste escrito encara-se a questão sob o ponto de vista de que, ainda hoje, a teoria do bem jurídico encontra-se viva e operante, mediante o fornecimento de substratos indispensáveis à criminalização e à racionalização da punição.

À época de sua elaboração, a *mens legislatoris* era no sentido de instituir um arsenal de punições àqueles que estavam excluídos do direito à propriedade privada, ao ponto de punir de forma mais severa o furto do que o dano. “Ou seja, para o legislador de 1940 era mais importante impedir que o patrimônio fosse desfrutado por pessoas que não pertencessem à classe dos proprietários do que ele fosse destruído”¹² (Busato, 2014, p. 399).

Os tipos penais de 1940, em sua grande maioria, continuam em vigência até os dias atuais. Além disso, é impossível não lembrar da subjetividade e da cultura jurídicas nacionais, que ainda hoje levam consigo influências deste modelo de criminalização. Com efeito, revela-se inaceitável uma interpretação do conteúdo do injusto penal que privilegie demasiadamente os crimes patrimoniais em detrimento de outros bens jurídicos indispensáveis à vida humana (vida, saúde, liberdade, autonomia sexual, dentre outros).

No ponto, a ponderação, isto é, o equilíbrio entre valores jurídico-penais autorizadores da persecução penal mostra-se necessário em face da realidade social brasileira, pois ainda que:

Se possa reconhecer a importância do patrimônio para o desenvolvimento social de uma pessoa em qualquer sociedade capitalista, o seu caráter essencial deve ser visto dentro de uma perspectiva de equiparação com outros interesses também indispensáveis ao desenvolvimento social do indivíduo (Busato, 2014, p. 399-400).

Ademais, é destaca-se, na linha de Ferrajoli (2001, apud Busato, 2014), que os direitos fundamentais à vida e à liberdade, por exemplo, possuem bases completamente diferentes daquelas que sustentam a incriminação do patrimônio, a ponto de ostentarem uma maior importância a partir de uma “regra de proporção interna” (Busato, 2014, p. 400).

Quando uma proposição jurídica possui várias interpretações possíveis, abrindo um espaço semântico de ambiguidade, vagueza e abertura valorativa, cabe ao intérprete reconhecer a primazia de nível das regras em face do nível dos princípios, fazendo com que o texto constitucional vinculante só possa, em casos excepcionais, ser derrotado pela ponderação de princípios jurídicos (Morais, 2022, p. 52 – 53).

As normas de direitos fundamentais, portanto, envolvem discussões sobre questões jurídicas e fáticas, condição que se dá pelo fato de o texto

12 Nesse sentido, o comentário de Maria Thereza de Assis Moura e Marta Saad na obra coletiva FRANCO, Alberto Silva; STOCO, Rui (Coord.). **Código Penal e sua interpretação**. 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007, p. 769-779.

constitucional ter sido substancializado em direitos fundamentais, trazendo consigo a concepção de que todo o Direito deve ser desenvolvido em favor da exploração máxima dos direitos fundamentais (Morais, 2022, p. 53 – 54). “Portanto, a aplicação do Direito implicaria no dever de reconhecer a máxima eficácia dos direitos fundamentais, principalmente, naquelas normas atribuídas ao texto constitucional” (Morais, 2022, p. 54). Assim, os princípios jurídicos exigem, sempre, a sua melhor satisfação, tendo a sua aplicação condicionada às condições fáticas e jurídicas envolvidas (Morais, 2022, p. 54 – 55).

Se um princípio entrasse em colisão com outro, em razão da sua condição de exigência maximizante, dever-se-ia estabelecer uma relação de precedência entre eles, sem a necessidade de exclusão do sistema. Isso porque um dos princípios deveria ceder. Ou seja, os princípios colidentes deveriam ser harmonizados, considerando as circunstâncias fáticas e jurídicas proporcionadas pelo caso concreto (Morais, 2022, p. 57).

O artigo 12 da Lei nº 9.609/98, tipifica de forma vaga a conduta de “violar direito de autor”, essa opção do legislador pela norma penal em branco se torna problemática pois o tipo penal não pode fundar-se no mero descumprimento de uma norma civil, contrariando o princípio constitucional da taxatividade (Viana, 2005, p. 100 – 101).

É sob o aspecto de tipo de injusto, porém, que se encontra a mais grave ofensa ao princípio da taxatividade. Isto porque a vaga descrição da conduta típica fundamenta-se na tutela penal de um bem jurídico tão impreciso, que contradiz a objetividade inerente à natureza do bem jurídico (Viana, 2005, p. 102).

Assim, o delito de “violar direito de autor” se demonstra um tipo penal muito vago, fundamentado em um bem jurídico indeterminado, que reúne sob o rótulo de “propriedade intelectual” uma diversa gama de interesses como: o direito de atribuição de autoria, o direito de assegurar a integridade da obra ou de modificá-la, o direito de conservar a obra inédita, os direitos morais de autor, e os direitos de edição, reprodução e patrimoniais (Viana, 2005, p. 103).

A tutela penal dos direitos morais do autor é justificável, vez que se trata de direitos personalíssimos e que abarcam interesses públicos e privados. De outra sorte, os direitos patrimoniais, de natureza eminentemente civil, afastam qualquer interesse público da tutela penal. A pirataria atinge os interesses do autor, ao ter seu trabalho intelectual comercialmente explorado sem a correspondente remuneração pelo proprietário dos meios de produção, apenas no âmbito de uma dívida civil, mas jamais na forma

de um ilícito penal (Viana, 2005, p. 105).

Válido apontar que o artigo 5º, LXVII da Constituição Federal estabelece que “não haverá prisão civil por dívida, salvo a do responsável pelo inadimplemento voluntário e inescusável de obrigação alimentícia e a do depositário infiel”. Assim, as penas de detenção e reclusão contidas no Art. 12 da Lei 9.609/98 também infringem a vedação constitucional à prisão por dívidas (Viana, 2005, p. 107).

Deste modo, uma análise do bem jurídico tutelado demonstra a nítida dicotomia entre a justificada tutela penal dos direitos personalíssimos do autor e a inconstitucional tutela penal dos direitos patrimoniais de autor, que consagram a instrumentalização do Direito Penal como meio de coerção ao pagamento de dívidas civis e de intervenção econômica para a garantia de monopólios privados (Viana, 2005, p. 108).

A prova digital no crime de violação de direito de autor de *software*

O avanço tecnológico trouxe uma mudança de paradigma no âmbito do direito probatório, facilitando a atividade de persecução penal, por um lado, e por outro trazendo desafios para as agências do sistema de Justiça Criminal. Isso porque a prova penal, que antes era física, passou a ser virtual, demandando uma nova dinâmica no tratamento da mesma e, inclusive, um “*gap*” de regulamentação legal, visto que as provas virtuais não estão expressamente previstas no ordenamento jurídico brasileiro.

Conceitualmente falando, a prova é um instrumento usado pelos sujeitos processuais para comprovar os fatos da causa, isto é, aquelas alegações que são deduzidas pelas partes como fundamento para o exercício da tutela jurisdicional (Mougenot, 2019, p. 467). Tal conceito, entretanto, padece dos males da utilização das categorias genéricas da teoria geral do processo no processo penal, que possui características muito peculiares.

Nesse sentido, Aury Lopes Júnior (2018, p. 343), a partir de uma perspectiva linguística, relembra que o verbo *instruere* chegou a ser próprio da Arquitetura, significando “construir, edificar, ordenar com método”, de modo que ao trasladar ao Direito este *thopos*, o mesmo diria respeito à “tarefa de recolher as provas que permitam a aproximação do fato histórico” (Lopes Júnior, 2018, p. 343). Com efeito, a finalidade do processo penal é retrospectiva, buscando, através da prova, (re) criar situações fáticas a fim de subsidiar a atividade cognitiva do magistrado acerca de um fato

pretérito, podendo-se afirmar que o “conceito de prova está vinculado ao de atividade encaminhada a conseguir o convencimento psicológico do juiz” (Aragoneso Alonso apud Lopes Júnior, 2018, p. 344).

É comum a doutrina processualista compreender a expressão “prova” a partir de três vieses (Nucci, 2020; Lima, 2020; Badaró, 2015): (a) como atividade probatória, isto é, como o conjunto de atos praticados com a finalidade de obter a real situação dos fatos relevantes para o processo de cognição do magistrado; (b) como resultado, referindo-se à existência de elementos que comprovem (ou não) uma situação fática ocorrida que irá influenciar no processo de formação da convicção do magistrado; e (c) como meio, referindo-se aos instrumentos idôneos que permitem a demonstração da ocorrência (ou não) de uma situação fática.

A doutrina processualista costuma dividir as provas em provas típicas e atípicas. Contudo, a complexidade da criminalidade informática acabou por fazer com que a tônica da problemática da prova voltasse à questão de ordem. Especialmente porque, dado o seu *modus operandi*, o processo penal necessita, nestes casos, de obtenção de provas através de meios digitais, com características próprias em face dos meios tradicionais de obtenção de prova. Com efeito, o ordenamento brasileiro não prevê expressamente a utilização de provas digitais no processo penal, tratando-se as mesmas de provas “atípicas”, com reconhecimento fornecido pela jurisprudência.

No campo do devido processo legal e da produção de provas, no ordenamento jurídico brasileiro, vigora a liberdade probatória, que aceita todas as provas produzidas pelas partes, típicas e atípicas, contanto que não violem a lei, a moral e aos bons costumes, permitindo a sua utilização no direito processual desde que tanto a obtenção quanto a informação obtida não violem a norma, cabendo ao princípio do livre convencimento motivado do juiz apreciar as provas e fundamentar o seu julgamento com base nelas (Rafful; Rafful, 2017, p. 57 – 59).

Conceitualmente falando, a “prova digital” é um termo abrangente de modo a albergar qualquer tipo de dado ou arquivo digital, incluindo desde dispositivos físicos nos quais tais dados estão armazenados (como CDs, DVDs, pen drivers, celulares, câmeras) até os próprios conteúdos nestes armazenados (imagens, áudios, mensagens, vídeos etc.). De tal forma, o conceito de “prova digital” costuma ser extraído da doutrina americana da “*digital evidence*” (Casey, 2004). Constitui, assim, “qualquer dado armazenado ou transmitido usando um computador que confirma

ou rejeita uma teoria a respeito de como ocorreu um fato ofensivo ou que identifica elementos essenciais da ofensa como intenção ou *álibi*” (Vaz, 2012, p. 62). A prova digital ostenta algumas peculiaridades, sendo caracterizada por sua (i) imaterialidade; (ii) volatilidade; (iii) suscetibilidade de clonagem e facilidade de dispersão; e (iv) necessidade de dispositivo informático para a sua transmissão (Fernandes, 2019).

Apesar das evidentes distinções características das provas digitais, o seu conceito, finalidade e objeto de prova são os mesmos, mudando apenas o seu suporte. “Enquanto a prova tradicional se dá por meio de papel ou objetos corpóreos, a prova eletrônica é constituída por meio de *bits*, que nada mais é do que uma unidade de informação” (Rafful; Rafful, 2017, p. 60).

O artigo 5º, XII da Constituição Federal determina, dentre outros, que será inviolável o sigilo das comunicações telegráficas, de dados e das comunicações telefônicas, salvo por ordem judicial ou, nas hipóteses e formas que a lei estabelecer, para fins de investigação criminal ou instrução processual penal. Tal inciso é regulamentado pela Lei nº 9.296/96, onde consta, no seu artigo 1º, parágrafo único, que a sua aplicação se estenderá ao fluxo de comunicações em sistemas de informática e telemática (Brasil, 1996).

Ainda, para fins de admissão da transmissão de dados para a prática de atos processuais, a Lei nº 9.800/99 permite, em seu artigo 1º, a utilização de sistema de transmissão de dados e imagens tipo fac-símile ou outro similar para a prática de atos processuais. Assim, a interceptação de dados telemáticos poderá ser determinada pelo juiz, de ofício ou seguindo os moldes dos incisos I e II do artigo 3º da Lei nº 9.296/96, a partir do requerimento da autoridade policial, para fins de investigação criminal, ou de representante do Ministério Público, para investigação criminal e instrução processual penal (Brasil, 1996).

Pela Lei de Interceptação Telefônica, apenas não será admitida a interceptação quando não houver indícios razoáveis da autoria ou participação em infração penal, quando a prova puder ser produzida em outros meios disponíveis e quando o fato investigado constituir infração penal punível com, no máximo, pena de detenção (Brasil, 1996). Desta forma, a interceptação para fins probatórios somente poderá ser aplicada na qualificadora do artigo 12 da Lei nº 9.609/98, ou seja, quando a violação ao direito de autor consistir em reprodução para fins comerciais.

Retoma-se, portanto, ao argumento anteriormente apresentando

no tópico 2 deste trabalho, onde se aponta o caráter puramente cível da violação ao direito de autor quando ocasionada pela reprodução da sua propriedade intelectual para fins comerciais. Assim, a admissão de produção probatória pelos meios elencados, quando utilizada para fins de persecução criminal na tutela penal dos direitos patrimoniais do autor, somente servirá à instrumentalização do Direito Penal como meio de intervenção econômica na garantia de monopólios privados (Viana, 2005, p. 108).

A convenção de Budapeste contra o cibercrime e seus reflexos na obtenção da prova digital

Desde a década de 1980, a criminalidade cibernética é uma preocupação político-criminal do Conselho da Europa, de modo que tal debate seria enfrentado, no âmbito da União Europeia, durante a década seguinte, através da criação de um Comitê especializado na matéria, com a intenção de elaborar estudos sobre tais crimes em um contexto de carência de segurança jurídica diante das inovações vivenciadas pelo bloco europeu à época.

O resultado destes trabalhos seria a Convenção sobre o Crime Cibernético, assinada em Budapeste, capital da Hungria, no ano de 2001. Este documento traz diretrizes conceituais sobre as medidas a serem adotadas, em conjunto, pelos Estados membros da União Europeia, em caráter penal material, processual e de organização judiciária, bem como regras específicas para a cooperação internacional, inclusive com previsão de mecanismos de assistência judiciária para a obtenção de provas nos crimes cibernéticos.

Apesar de constituir-se em um documento a ser ratificado pelos Estados-membros da União Europeia, dada a relevância e atualidade de suas disposições, a Convenção de Budapeste foi ratificada, até o presente momento, por 68 Estados, incluindo membros e não membros do Conselho da Europa. Dentre esses Estados, o Brasil ratificou a Convenção no início do ano de 2022, com a promulgação interna através do Decreto 11.491/2023, conferindo eficácia jurídica ao referido dispositivo no âmbito interno a partir de então.

Tal como boa parte das obrigações assumidas pela República Federativa do Brasil, no plano internacional, a Convenção de Budapeste ainda necessita da adoção de medidas internas para a sua plena eficácia.

Dentre essas medidas, certamente está a ausência de regulamentação legal acerca da utilização de provas digitais no processo penal, afinal, a Convenção prevê mecanismos de cooperação jurídica internacional para a obtenção de tais provas.

As provas digitais possuem características próprias, como a volatilidade, a ubiquidade e a dispersão, as quais diferem das demais provas corpóreas, requerendo procedimentos de cooperação específicos para a sua obtenção (Murata; Torres, 2023; Badaró, 2021). A cooperação para a obtenção de tais provas mostra-se fundamental, pois a informação na contemporaneidade é acessível de forma remota de qualquer local que tenha acesso à Internet e não raras são as vezes em que elas estão armazenadas em servidores estabelecidos em Estados diferentes daquele em que o crime ocorreu.

Nesse sentido, Murata e Torres (2023, p. 15) comentam que a Convenção de Budapeste prevê dois instrumentos cautelares para a obtenção de provas digitais: o pedido de conservação de dados armazenados em computador, nos casos em que há o risco de perda ou modificação dos dados (art. 29); ou então, o pedido de revelação de dados específicos de tráfego para a identificação do provedor de serviços, bem como do caminho percorrido pela informação, nos casos em que a obtenção de dados requer urgência (art. 30).

Todavia, a grande inovação no que diz respeito à obtenção de provas digitais está nos artigos 31, 33 e 34 do documento, que prevê: (i) pedido de busca, acesso, apreensão, guarda ou a revelação de dados armazenados por meio de computador (art. 33); (ii) pedido de interceptação de dados de tráfego em tempo real (art. 33); e, também, (iii) pedido de interceptação ou gravação em tempo real do conteúdo de comunicações específicas transmitidas por meio de um sistema informático (art. 34).

Tais dispositivos reforçam as disposições consagradas no Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965 de 2014), que obriga os provedores de aplicações e provedores de internet a manter os respectivos registros de acesso às aplicações e de conexão sob sigilo, em ambiente controlado e seguro, permitindo que a autoridade policial, administrativa, ou o ministério público requeira cautelarmente tais registros.

Ainda, o artigo 22 do referido marco legislativo também permite que a parte interessada, com o propósito de formar conjunto probatório em processo judicial cível ou penal, requerer em juízo o fornecimento desses registros de conexão e de acessos a aplicações de internet, desde

que fundamente os indícios da ocorrência do ilícito, possua motivação justificada da utilidade dos registros solicitados e determine o período ao qual se referem os registros (Brasil, 2014).

O grande problema que se coloca, no que diz respeito à obtenção de provas digitais no crime tipificado no art. 12 da Lei 9.609/98, diz respeito à opção do legislador brasileiro em prever a ação penal privada em todos os crimes contra a propriedade intelectual previstos em nosso ordenamento. Em verdade, o tipo penal em questão prevê duas modalidades de realização do injusto: a modalidade simples (*caput*) e a modalidade qualificada em razão do motivo, isto é, de violar direito de autor de software para fins de comercialização (§ 1º).

De tal forma, a técnica legislativa adotada pelo legislador foi a de reservar, para as modalidades fundamentais de realização do delito, acima descritas, a ação penal privada. Nesse sentido, somente em relação às situações previstas no § 3º se previu a ação penal pública. Tais situações dizem respeito à relevância jurídico-penal da violação de direito de autor de software nos casos em que: (i) praticada em prejuízo de entidade de Direito Público; (ii) resultar sonegação fiscal, perda de arrecadação tributária ou prática de quaisquer crimes contra a ordem tributária, previstos na Lei 8.137/90 ou nos artigos 168-A, 334 ou 337-A, ambos do Código Penal.

Ora, apesar de inegável a natureza privada do bem jurídico tutelado, a opção do legislador brasileiro em prever a ação penal privada nas duas principais modalidades típicas, apesar de coerente com a noção de reduzida conveniência ou oportunidade de utilização do aparato estatal para tanto, também acaba por restringir a aplicabilidade prática dos dispositivos legais. Especialmente porque o *modus operandi* da obtenção da prova, nas duas modalidades previstas, demanda a obtenção de prova digital, a qual nem sempre mostra-se possível de produção pelo titular do bem jurídico lesado, efetivando a plena capacidade de produção probatória apenas aos monopólios detentores dos meios de produção intelectual.

Desta forma, a tutela penal dos direitos de autor de software, resulta na instrumentalização do Direito Penal na intervenção econômica, preservando uma estrutura monopolista de acúmulo de poder, que gera distorções e concentração de recursos econômicos e sociais (Salomão Filho, 2015, p. 265). Isso redundará em uma criminalização de pouca eficácia, na linha de um Direito Penal simbólico, cujos efeitos práticos são praticamente inexistentes. Questiona-se, desta forma, a racionalidade da criminalização, de modo a chamar a atenção para possíveis meios alternativos de tutela,

especialmente aqueles ligados ao direito privado e à composição de danos. Desta forma, os direitos de propriedade intelectual seriam tutelados, sem que os autores ficassem juridicamente desamparados, de um lado; e, de outro, conservar-se-ia a subsidiariedade do Direito Penal, de forma a reservá-lo àquelas lesões mais graves.

Considerações finais

O presente artigo buscou estudar a questão da prova digital a partir das inovações a ela trazidas pela Convenção de Budapeste, recentemente recepcionada pelo ordenamento jurídico brasileiro. Para tanto, delimitou-se a análise no tipo penal constante do artigo 12 da Lei 9.609/98, o qual tipifica a violação de direitos de autor de software.

A primeira conclusão a que se chegou foi no sentido de que o referido crime demanda, em regra, uma espécie probatória diversa daquelas comuns: a prova digital. A mesma é uma realidade em face do contexto contemporâneo, em que a digitalização da vida acaba por se impor como o *modus* por meio do qual as relações sociais são constituídas. Os problemas surgem, entretanto, com a constatação de que ainda há uma lacuna na legislação processual penal brasileira quanto às provas digitais, ressaltando a atipicidade destes meios probatórios.

No plano internacional – e agora também no plano interno –, a Convenção de Budapeste constitui um marco regulatório seminal na matéria, especialmente porque prevê disposições bastante concretas quanto à obtenção de tais provas. Nesse sentido, para a eficácia dela no âmbito interno brasileiro, a regulamentação quanto às provas digitais revela-se como uma necessidade não apenas para dar cumprimento às disposições do documento internacional do qual o Brasil é signatário, como também para conferir segurança jurídica a um meio de prova cada vez mais relevante.

Todavia, em relação à obtenção de provas no crime tipificado no artigo 12 da Lei 9.609/98, a questão ainda enfrenta outros problemas. Especialmente porque, dado o caráter eminentemente privado do bem jurídico tutelado – assim como em todos os crimes contra a propriedade intelectual com previsão em nosso ordenamento –, o legislador brasileiro previu ação penal privada. Nesse sentido, apesar de coerente com os postulados de conveniência e oportunidade, os quais regem a ação penal privada, verificou-se que a obtenção de provas nestes casos revelar-se-ia extremamente difícil a depender do titular do bem jurídico lesado. Este

cenário, então, poderia revelar uma possível criminalização de pouca eficácia, diante da qual se poderia questionar até mesmo sua legitimidade jurídico-penal em face do princípio da subsidiariedade.

Referências

AMELUNG, Knut. **Rechtsgüterschutz und Schutz der Gesellschaft**. Frankfurt am Main: Athenäum, 1972.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SOFTWARE. **Mercado brasileiro de software: panorama e tendências**. 1ª ed. São Paulo: ABES - Associação Brasileira das Empresas de Software, 2023. Disponível em: <https://abes.com.br/dados-do-setor/>. Acesso em: 06 jan. 2024.

BADARÓ, Gustavo Henrique. **Processo Penal**. 4ª ed. Revista dos Tribunais. São Paulo, 2016.

BARBOSA, Denis Borges. **Uma Introdução à Propriedade Intelectual**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003.

BARROSO, Luis Roberto; BARCELOS, Ana Paula de. O começo da história. A nova interpretação constitucional e o papel dos princípios no direito brasileiro. **Revista de Direito Administrativo**. V. [S. l.], v. 232, p. 141–176, 2003. DOI: 10.12660/rda.v232.2003.45690. Disponível em: <<https://periodicos.fgv.br/rda/article/view/45690>>. Acesso em: 7 jan. 2024.

BECHARA, Ana Elisa Liberatore Silva. **Bem jurídico-penal**. São Paulo: Quartier Latin, 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 07 jan. 2024.

BRASIL. Lei 9.609, de 19 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 110. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9609.htm>. Acesso em: 08 nov. 2023.

BRASIL. Lei 9.296, de 24 de julho de 1996. Lei de Intercepção Telefônica: Regulamenta o inciso XII, parte final, do art. 5º da

Constituição Federal. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1996. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19296.htm>. Acesso em: 7 jan. 2024.

BRASIL. Lei 9.800, de 26 de maio de 1999. Permite às partes a utilização de sistema de transmissão de dados para a prática de atos processuais. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1999. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19800.htm>. Acesso em: 7 jan. 2024.

BRASIL. Lei 12.965, de 23 de abril de 2014. Marco Civil da Internet: estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2014. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm>. Acesso em: 7 jan. 2024.

BRASIL. Decreto 11.491/2023. Promulga a Convenção sobre o Crime Cibernético, firmada pela República Federativa do Brasil, em Budapeste, em 23 de novembro de 2001. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 135. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Decreto/D11491.htm>. Acesso em: 08 nov. 2023.

BUSATO, Paulo César. **Direito penal**: parte especial. Vol. 3. São Paulo: Gen/Atlas, 2014.

CASALI, Richélita do Rosário Brito; DA COSTA, Francisco José. **Uma análise dos impactos da estrutura de custos percebida sobre a predisposição à pirataria de *software***. In: REGE - Revista de Gestão, vol. 21, p. 253-268, abr./jun. 2014. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1809227616301758>>. Acesso em: 08 nov. 2023. doi: <https://doi.org/10.5700/rege529>.

CIDRÃO, Taís Vasconcelos; MUNIZ, Antônio Walber; ALVES, Ana Abigail Costa Vasconcelos. **A oportuna e necessária aplicação do direito internacional nos ciberespaços: da Convenção de Budapeste à legislação brasileira**. In: Brazilian Journal of International Relations, vol. 7, ed. 1, 2018.

COLTRO, Rafael Khalil; WALDMAN, Ricardo Libel. **Criminalidade digital no Brasil**: a problemática e a aplicabilidade da Convenção de Budapeste. In: Revista Em Tempo, [S.l.], v. 21, n. 1, p. 104-123, aug. 2021. ISSN 1984-7858. Disponível em: <<https://revista.univem.edu.br/emtempo/article/view/3247>>. Acesso em: 08 nov. 2023. doi: <https://doi.org/10.26729/et.v21i1.3247>.

COSTA ANDRADE, Manuel. **A “dignidade penal” e a “carência de**

tutela penal” como referências de uma doutrina teleológico-racional do crime. Comunicação apresentada no Colóquio Internacional “Para um Sistema de Direito Penal Europeu”, que teve lugar na Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, em maio de 1991, por ocasião da outorga do grau de doutor honoris causa ao Prof. Dr. Claus Roxin. In: Revista Portuguesa de Ciência Criminal.

CUNHA FILHO, Francisco Humberto; AGUIAR, Marcus Pinto. **Limitações ao direito de autor na sociedade informacional: releitura à luz dos direitos culturais e dos princípios da livre concorrência e da defesa do consumidor.** Sistema Jurídico e Direitos Fundamentais Individuais e Coletivos. XXI ed. Uberlândia, 2012, p. 12864-12891.

DA SILVA, Gustavo Muniz. **A criminalização da “pirataria” à luz da constituição federal de 1988:** uma ponderação de interesses. PIDCC, Aracaju, Ano IV, Volume 09 nº 02, p.381 a 417, 2015. Disponível em: <<http://pidcc.com.br/br/component/content/article/2-uncategorised/203-a-criminalizacao-da-pirataria-a-luz-da-constituicao-federal-de-1988-uma-ponderacao-de-interesses>>. Acesso em: 06 jan. 2024.

FRANCO, Alberto Silva; STOCO, Rui (Coord.). **Código Penal e sua interpretação.** 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007, p. 769-779.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL. Portaria nº 411/2020/INPI. **Institui a nova versão das Diretrizes de Exame de Pedidos de Patente envolvendo Invenções Implementadas em Computador.** Disponível em: < https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/legislacao/legislacao/PortariaINPIPR4112020_DIRPAInvenesImplementadasemComputador_05012021.pdf>. Acesso em: 08 nov. 2023.

JAKOBS, Gunther. **Dogmática del derecho penal y la configuración normativa de la sociedad.** Madrid: Civitas, 2004.

LIGETI, Katalin; VERVAELE, John; KLIP, André. **Preventing and resolving conflicts of jurisdiction in EU Criminal Law.** Oxford: Oxford University Press, 2018, p. 182-183.

LOPES JÚNIOR, Aury. **Direito processual penal.** São Paulo: Saraiva, 2018.

MOUGENOT, Edilson. **Curso de processo penal.** São Paulo: Saraiva, 2019.

MORAIS, Fausto Santos de. **Ponderação e Arbitrariedade – A Inadequada Recepção de Alexy pelo STF**. 3ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022.

MURATA, Ana Maria Lumi Kamimura; TORRES, Paula Ritzmann. **A Convenção de Budapeste sobre crimes cibernéticos foi promulgada, e agora?** In: Boletim do IBCCRIM, v. 31, n. 368 (2023). Disponível em: <<https://publicacoes.ibccrim.org.br/index.php/boletim_1993/article/view/575>>. Acesso em: 02 de nov. de 2023.

NOGUEIRA, Sandro D'Amato. **Crimes de Informática**. 2ª ed. São Paulo: BH Editora e Distribuidora de Livros, 2009.

NOVELINO, Marcelo. **Curso de direito constitucional**. 11ª ed. Salvador: Editora JusPodvm, 2016.

OLIVEIRA, Adriana Carla Silva de; GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar; KOSHIYAMA, Débora Costa Araújo Di Giacomo. A ciência aberta e os direitos de propriedade intelectual: um olhar a partir da economia criativa e da ciência do commons / Open science and intellectual property rights: an insight at the creative economy and the science of commons. **Revista de Direito da Cidade**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 663–681, 2019. DOI: 10.12957/rdc.2019.32031. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/rdc/article/view/32031>>. Acesso em: 6 jan. 2024.

OLIVEIRA, Eugênio Pacelli de. **Curso de Processo Penal**. 27ª ed. Salvador: Editora JusPodium.

RAFFUL, Leonardo José. RAFFUL, Ana Cristina. Prova eletrônica. **Revista do Direito Público**, Londrina, v. 12, n. 2, p. 48-76, ago. 2017. DOI: 10.5433/1980-511X.2017v12n2p48. Disponível em: <<https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/direitopub/article/view/26212>>. Acesso em: 7 jan. 2024.

PIERANGELI, José Henrique. **Códigos penais do Brasil: evolução histórica**. São Paulo: Javoli, 1980.

ROXIN, Claus. **Política criminal y sistema del derecho penal**. Trad. de Francisco Muñoz Conde. Barcelona: Bosch, 1972.

ROXIN, Claus. **Derecho penal**. Parte general. Tomo I. Trad. da 2ª. edição alemã: Diego-Manuel Luzón Pena, Miguel Díaz y Garcia e Javier de Vicente Remsal. Madrid: Civitas, 1997, p. 56.

RITZMANN TORRES, P. Desafios contemporâneos do direito à prova: obtenção de dados digitais armazenados no exterior.

Revista da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Uberlândia, [S. l.], v. 50, n. 1, p. 229–252, 2022. DOI: 10.14393/RFADIR-50.1.2022.65264.229-252. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revistafadir/article/view/65264>. Acesso em: 7 jan. 2024.

SANTOS, Givanildo de Jesus. et al. Análise da política brasileira de proteção da propriedade intelectual para softwares e invenção implementada por computador (IIC). **Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana**, Curitiba, v. 21, n. 7, p. 6239-6262, 2023. Disponível em: <<https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/860>>. Acesso em: 06 de jan. 2023.

SALOMÃO FILHO, Calixto. **Teoria crítico-estruturalista do direito comercial**. São Paulo: 1 ed., Marcia Pons, 2015.

SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. 24ª ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2005

TEPEDINO, Gustavo. **Temas de direito civil**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora Renovar, 2004.

VAZ, Denise Provazi. **Provas digitais no processo penal: formulação do conceito, definição das características e sistematização do procedimento probatório**. Orientador: Antonio Scarance Fernandes, 2012. 198 f. Tese (Doutorado em Direito) - Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012, p. 62.

VIANA, Túlio Lima. A ideologia da Propriedade Intelectual: A Inconstitucionalidade da Tutela Penal dos Direitos Patrimoniais do Autor. IN: **Revista da Escola de Magistratura do Estado do Rio de Janeiro**. Vol. 8, nº 30, 2005. Disponível em: < https://www.emerj.tjrj.jus.br/revistaemerj_online/edicoes/revista30/revista30_sumario.htm>. Acesso em: 07 jan. 2024.

MECANISMOS DE CONTROLE E SANÇÕES DA DENOMINAÇÃO DE ORIGEM DO CAFÉ DA CANASTRA

Luiz Otávio Pimentel

Letícia Natiele da Silva Simsen

Introdução

A pesquisa aborda a concessão da Denominação de Origem (DO) do Café da Canastra, cujo registro nº BR412022000012-6 foi emitido em 19/09/2023 a pedido da Associação dos Cafeicultores da Canastra. Esta DO engloba uma variedade de produtos, incluindo café em grãos crus, beneficiados, torrados e torrados e moídos, e sua delimitação geográfica abrange os municípios de Medeiros, Bambuí, Doresópolis, Pimenta, Piumhi, Capitólio, São João Batista do Glória, Vargem Bonita, São Roque de Minas e Delfinópolis, todos localizados no Estado de Minas Gerais.

A integração entre a produção cafeeira e a preservação ambiental é um ponto crucial na DO Café da Canastra, considerando que tem impulsionado a prática da Eco-Cafeicultura, que busca criar um ambiente favorável para o território, seus habitantes e a biodiversidade, resultando na produção de cafés que se destacam dos padrões convencionais, trazendo impactos positivos em toda a área.

Nesse sentido, o problema da pesquisa está centrado em analisar como são definidos no regulamento de uso da DO Café da Canastra: (i) o mecanismo de controle sobre os produtores; (ii) o mecanismo de controle sobre o produto; (iii) as condições e proibições de uso da IG; e, (iv) as sanções aplicáveis à infringência dos mecanismos de controle e às condições e proibições de uso dessa IG. A pesquisa possui como objetivo principal verificar no regulamento de uso da DO Café da Canastra os mecanismos de controle sobre os produtores e sobre o produto, relacionadas ao direito ao uso dessa IG.

Dentre os objetivos específicos está em analisar as sanções aplicáveis à infringência dos mecanismos de controle e às condições e o rol proibições

de uso dessa IG e verificar o cumprimento da Lei n. 9.279, de 1996, do Código Civil e da Portaria/INPI/PR n. 04, de 2022, que estabelece as condições administrativas para o registro de IG e dispõe sobre as diretrizes de exame do pedido instituídas no manual de IG do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).

A metodologia de pesquisa a ser utilizada no trabalho possui caráter exploratório e o método dedutivo, com base na verificação das normas jurídicas sobre a propriedade industrial, legislação federal e administrativa do Brasil; bem como análise dos princípios e regras que balizam a instituição de uma IG, e o cumprimento dos requisitos e forma de redação no caderno de especificações técnicas, no regulamento de uso da DO Café da Canastra.

Requisitos legais para o registro de uma denominação de origem

A lei que regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial, dispõe que constitui indicação geográfica (IG) a indicação de procedência ou a denominação de origem (DO).

Considera-se DO “o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que designe produto ou serviço cujas qualidades ou características se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos”.

O uso da IG “é restrito aos produtores e prestadores de serviço estabelecidos no local, exigindo-se, ainda, em relação às denominações de origem, o atendimento de requisitos de qualidade”. Devendo o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) estabelecer as condições de registro das IGs.

O INPI, no uso das suas atribuições legais, estabeleceu administrativamente as condições para o registro das indicações geográficas, sobre a recepção e o processamento de pedidos e petições e sobre o manual de IG, que contém as diretrizes de exame dos respectivos pedidos.

O registro de IG é de natureza declaratória e implica o reconhecimento desta. O pedido de registro deve se referir a um nome geográfico e conterá, entre outros documentos, um caderno de especificações técnicas, no qual conste, entre outras informações de caráter público, a descrição do mecanismo de controle sobre os produtores ou prestadores de serviços que tenham o direito ao uso da IG, também sobre o produto por ela distinguido, as condições e proibições de uso da IG, e as eventuais

sanções aplicáveis à infringência dessas condições e proibições.

O caderno de especificações técnicas da D.O. Café da Canastra

Na região do Café da Canastra, a sinergia entre a produção cafeeira e a preservação da biodiversidade, dos recursos hídricos e das tradições histórico-culturais é vital. Sob o conceito de Eco-Cafeicultura, busca-se criar um ambiente propício para o território, seus habitantes e o meio ambiente. Isso resulta na produção de cafés que excedem os padrões de qualidade e certificações convencionais, gerando impactos positivos em toda a região. A abordagem da Eco- Cafeicultura engloba todos os agentes envolvidos, desde os produtores até os apreciadores de café (SEBRAE, 2023).

As implicações socioeconômicas da produção anual na região da Canastra desempenham um papel fundamental no desenvolvimento local. Com uma produção de 33.223 hectares distribuídos entre 1.167 propriedades, o setor se estabeleceu como um pilar da economia regional. O cultivo de café proporciona oportunidades de emprego para cerca de 21.500 pessoas, beneficiando diretamente a população de 99.000 habitantes da região (SEBRAE, 2023).

Desta forma, a realização de reuniões entre diversos produtores demanda um consenso amplo, mediado por associações. Esse consenso abrange aspectos essenciais, como especificações técnicas, qualidade do produto, características geográficas, fatores ambientais e humanos, processo de produção, e a observância das obrigações estabelecidas.

O caderno de especificações técnicas da DO Café da Canastra contém nove capítulos, alguns divididos em seções, como segue: (1) trata do objeto; (2) dos cultivares; (3) da produção, especificando nas seções (i) delimitação da área, (ii) do plantio e cultivo, (iii) da colheita, (iv) da pós-colheita (v) do beneficiamento (vi) armazenamento, embalagem e transporte, (vii) dos itens de conformidade, e (viii) da torrefação e moagem; (4) do controle, especificando nas seções (i) o controle, (II) a identificação, e (iii) aspectos da comercialização; (5) do nome geográfico Canastra, especificando nas seções (i) sobre o direito ao uso, e (ii) da proteção; (6) dos direitos e deveres; (7) da associação Acanastra; (8) das infrações e penalidades; e (9) das disposições finais.

Os mecanismos de controle e sanções da D.O. Café da Canastra

a, Dos mecanismos de controle

No que se refere ao controle, “os produtores para concorrerem ao uso da DO Café da Canastra deverão, voluntariamente, encaminhar ao Conselho Regulador, para a ano de concessão, o seu produto ou produtos, do ano safra, identificados por produtor e ou marca, no período de inscrição”. Sendo necessário para a inscrição que o produtor possua “certificação que atenda o mínimo das boas práticas agrícolas e condições plenas de rastreabilidade de sua produção”.

Os produtos encaminhados ao Conselho Regulador da DO Café da Canastra “serão submetidos a laudo analítico que comprove a conformidade dos mesmos em relação aos padrões de identidade e qualidade definidos pela legislação brasileira”, inclusive aqueles estabelecidos no Caderno de Especificações Técnicas da DO Café da Canastra.

Os produtores receberão o certificado e/ou selo de identificação e controle após cumprirem ao disposto no Caderno de Especificações Técnicas, e “terem sido aprovados por avaliações realizadas pelo Conselho Regulador ou autoridade por esta indicada, através de ficha desenvolvida para tal finalidade”.

O certificado de identificação e controle fornecido pelo Conselho Regulador “identificará o produto ou produtos, a marca e ou o produtor com direito ao uso da designação” da DO Café da Canastra.

O certificado, selo de controle ou impressão será fornecido ou autorizado o seu uso pelo Conselho Regulador mediante pagamento de um valor definido por resolução interna, “observando o princípio da proporção da prestação de serviço”.

Os selos de controle são “numerados sequencialmente, para permitir um adequado controle de uso, referindo-se a um único produto e ou marca, não podendo ser usado em outros produtos ou marcas”. Esse selo pode ser substituído por impresso identificado com dados de rastreabilidade. Sendo que a quantidade de selos obedece a quantidade da produção ou comercialização, a forma de identificação no produto e ou embalagem, correspondente de cada produtor inscrito.

O Conselho Regulador da DO Café da Canastra pode organizar vistorias, auditorias e degustações periódicas, agendadas ou não, “sempre que entenda necessária, nos cultivos e instalações destinadas ao beneficiamento

para avaliação, manutenção e fiscalização dos procedimentos e padrões de identidade e qualidade da elaboração e dos produtos” estabelecidos no Caderno. O Conselho pode requerer amostras dos cultivares e dos produtos para verificar o padrão de identidade e qualidade do cultivo ou produto; cuja amostra será condicionada e identificada com o lote do produto e do estabelecimento do produtor, para depósito e conservação, e posterior análise; sendo o Conselho responsável pela referida amostra, condições técnicas a serem observadas na retirada, acondicionamento, embalagem, conservação e análise.

O cultivo do café, distinguido pela DO Café da Canastra, sua produção e/ou estabelecimentos “devem obedecer a condições e normas de conduta de higiene, trabalho, segurança, meio ambiente e demais, permitindo um controle fácil e eficiente”.

Os produtores cujos produtos sejam designados pela DO são obrigados a facultar acesso à área de produção e ao estabelecimento para os procedimentos de controle do Conselho Regulador, mantendo os registros atualizados nos termos definidos por resolução interna do Conselho, cujos fiscais terão acesso a documentação que permita a verificação do cumprimento das normas prevista no Caderno na legislação aplicável.

Havendo evidências ou informações de que o produto não corresponde às especificações do padrão de identidade e qualidade, contidas no Caderno, uma amostra do produto será recolhida para verificação pelo Conselho Regulador.

b. Da identificação dos produtos aprovados pelo Conselho Regulador

Os produtos aprovados pelo Conselho poderão ser identificados em seu corpo ou embalagem, através de selos, etiquetas ou impresso, com a DO Café da Canastra, sendo o uso e tamanho da identificação para as diferentes formas de acondicionamento e embalagens definidos através de resolução interna.

Os produtos não aprovados não poderão utilizar a identificação de procedência DO Café da Canastra. Se procedente da área delimitada, poderá conter o endereço, na embalagem ou semelhante, conforme previsto na legislação brasileira aplicável, todavia sem ressaltar o apelo geográfico como um produto dessa DO. Sendo imprescindível o cumprimento das regras de embalagem e/ou rotulagem da legislação em vigor.

c. Da comercialização dos produtos DO Café da Canastra

Os produtos identificados com a DO Café da Canastra poderão ser postos em circulação, ou introduzida no comércio, após aprovação pelo Conselho Regulador, com as respectivas embalagens cumprindo as exigências estabelecidas no Caderno de Especificações e na legislação sanitária vigente.

Do uso do nome geográfico da DO Canastra

a. Do direito ao uso

De acordo com o Caderno de Especificações Técnicas, poderão usar a designação DO Café da Canastra, em seus produtos e em material de apresentação, publicidade e propaganda, os produtores estabelecidos dentro da área geográfica, que cumprirem com o disposto no Caderno e nas resoluções internas.

b. Da proteção e das proibições

A DO Café da Canastra pode ser usada para identificar: café em grãos crus, beneficiados, torrados e moídos que, cumulativamente, cumpram as normas do Caderno, das resoluções internas e a legislação, que tenham sido certificados pelo Conselho Regulador.

A menção ou referência a DO Café da Canastra, prevista no Caderno, pelo produtor na apresentação, venda, propaganda e publicidade de um produto só é permitido ao produto com direito ao uso autorizado. Não pode ser abusiva ou contribuir para a diluição ou enfraquecimento da sua força distintiva, ou que signifique um aproveitamento desleal.

É proibido o uso, direto ou indireto, da DO Café da Canastra em produtos que não cumpram os requisitos do Caderno, nomeadamente no acondicionamento, embalagem, rótulos, etiquetas, documentos ou publicidade, mesmo quando a verdadeira origem do produto seja indicada ou que as palavras constitutivas daquelas designações sejam traduzidas ou acompanhadas por termos como «gênero», «tipo», «qualidade», «método», «imitação», «estilo» ou outros análogos.

É proibido o uso, por qualquer, meio de nomes, marcas, termos,

expressões ou símbolos, ou qualquer indicação ou sugestão falsa ou falaciosa, que sejam susceptíveis de confundir o consumidor, quanto à origem, natureza ou qualidades essenciais dos produtos, de qualquer sinal que constitua reprodução, imitação ou evocação da DO Café da Canastra.

Essas proibições aplicam-se a outros produtos ou serviços cuja utilização possa, sem justo motivo, tirar partido indevido do caráter distintivo ou do prestígio da DO Café da Canastra, ou possa prejudicá-la pela diluição ou enfraquecimento da sua força distintiva.

Dos direitos e deveres referentes ao uso DO Café da Canastra

Os produtores amparados pela DO Café da Canastra têm os seguintes direitos: (i) usar o nome geográfico reconhecido; (ii) usar a menção DO; (iii) observar e zelar pelo cumprimento das normas do Caderno; (iv) observar e fiscalizar as medidas adotadas pelo Conselho Regulador; (v) propor ao Conselho Regulador as medidas de melhoramento do Caderno; e (vi) impedir terceiros do uso indevido da DO Café da Canastra, independente da defesa conferida pelo Conselho Regulador.

São deveres dos produtores da DO Café da Canastra: (i) zelar pela imagem da denominação de origem; (ii) observar e adotar as medidas necessárias para o cumprimento das normas do Caderno; (iii) prestar as informações cadastrais; (iv) adotar as medidas necessárias ao controle da produção por parte do Conselho Regulador e da legislações em vigor; (v) manter o cultivo e o estabelecimento em consonância com as normas de segurança, meio ambiente, sanitárias e outras, permitindo um controle fácil e eficiente; e (vi) permitir o livre acesso às propriedades de cultivo e aos estabelecimentos para o cumprimento e fiscalização das normas do Caderno.

Associação dos Cafeicultores, o Conselho Regulador e o controle da DO

A Associação dos Cafeicultores da Canastra (ACANASTRA) tem no seu Conselho Regulador o órgão interno responsável pela implementação, gestão e controle da DO Café da Canastra, constituído por cinco membros eleitos pela assembleia geral, com mandato de três anos, podendo serem reeleitos.

Os membros do Conselho serão os cafeicultores com sede na

Canastra, que elegerão, entre eles, um diretor e dois vice-diretores, reunindo-se ordinariamente a cada trimestre e extraordinariamente, quando necessário, e quórum de cinquenta por cento, mediante convocação prévia do seu diretor.

O Conselho Regulador delibera por maioria dos membros presentes, sendo necessária, para a aprovação, a presença de mais da metade dos membros, em caso de empate, o voto do diretor será decisivo. As resoluções e decisões do Conselho constarão em ata, em livro específico, lida, aprovada e assinada ao final de cada reunião pelos seus membros. Sendo facultado contratar auditores independentes para o assessoramento.

Cabe ao Conselho Regulador orientar e fazer o controle do plantio, cultivo ou manejo, colheita e pós-colheita, da produção e ou torrefação dos cafés através de registros cadastrais, vistorias, degustações periódicas, fiscalização dos procedimentos e análise dos padrões de identidade e qualidade dos produtos. Para essa tarefa o Conselho manterá atualizados os cadastros relativos aos registros (i) de inscrição do produtor; (ii) de inscrição das propriedades produtoras; (iii) de inscrição das propriedades armazenadoras; (iv) de inscrição das torrefadoras; às (v) certidões atualizadas da comprovação das certificações das propriedades e torrefadoras participantes; (vi) registro das visitas e/ou auditorias realizadas nas propriedades e torrefadoras dos participantes; (vii) credenciamento dos profissionais especialistas na prova de café; (viii) credenciamento dos laboratórios de classificação; e (ix) registro dos produtores autorizados.

Somente produtores e torrefadores devidamente cadastrados, assim como suas unidades de produção, poderão concorrer ao uso da DO Café da Canastra.

A produção na DO será objeto de controle, através de: (i) obtenção de declaração de área de produção, de produtos colhidos, das unidades armazenadoras de café, e de produtos processados; (ii) visitação e ou inspeção; (iii) análise físico-química; (iv) certificados; (v) selos; e (vi) fiscalização.

O Conselho Regulador da DO tem o poder, através de comitê ou comissões específicas, para: (i) fiscalizar os produtores e a veracidade das declarações fornecidas, e se os produtores seguem as normas de plantio, cultivo e ou manejo, colheita, pós-colheita, beneficiamento, torrefação e outras, estabelecidas no Caderno; (ii) recolher amostras destinadas a análise físico-química; (iii) aprovar os produtos com base nos padrões definidos no Caderno; (iv) conceder as certificados e selos aos produtores; e (v) fiscalizar

o uso dos selos de controle ou impressão nos produtos aprovados.

O Conselho Regulador pode estabelecer outros controles relativos as operações executadas nos estabelecimentos, no sentido de assegurar a origem e qualidade dos produtos; tais controles (i) incluem as operações de plantio, cultivo ou manejo, colheita e pós-colheita, beneficiamento, torrefação, embalagem e transporte, de forma a assegurar a rastreabilidade e qualidade dos produtos; (ii) são extensivos, quando possível, as operações de compra e venda de produção entre produtores com produtos com direito ao uso ou designado pela DO Café da Canastra. As informações de caráter comercial, relativa ao volume de produção e operações de compra e venda, serão consideradas confidenciais, não podendo ser usadas para outro propósito que não a proteção e o controle realizado pelo Conselho e autoridades competentes, quando requisitadas.

O Conselho pode delegar o controle da produção e da análise do produto, a uma ou mais entidades, cabendo a ele fiscalizar e ser responsável pelos contratados. Poderá, ainda, estabelecer outros tipos de controle para assegurar a reputação e garantir a elevada qualidade dos produtos da DO. Também contar com o apoio de órgãos e entidades públicas, federais, estaduais ou municipais, no controle e na produção dos produtos designados com a DO, para evitar fraude, imitação, alteração ou adulteração.

Das infrações e penalidades

O descumprimento das disposições do Caderno de Especificações Técnicas implicará nas seguintes penalidades: (i) advertência por escrito; (ii) multa; (iii) suspensão temporária; e

(iv) cassação e cancelamento do registro. Serão verificadas mediante reclamação, parecer de auditorias realizadas, prazos de correção não atendidos, fraude as normas do Caderno e da legislação em vigor.

A pena de advertência será imposta somente a infratores primários, quando não observadas às normas presentes no Caderno; desde que não afetem qualquer etapa do processo de produção, desde o plantio a embalagem do produto.

A pena de multa será imposta a infratores reincidentes, quando não observadas às normas presentes no Caderno; desde que não afetem qualquer etapa do processo de produção; e, requer aprovação da assembleia e registro em ata própria.

A pena de suspensão temporária do direito ocorrerá quando o

produtor estiver comercializando produto sem a observância das disposições do Caderno; poderá ser de um ano e dobrar se houver reincidência.

A pena extrema será de cassação e cancelamento, que ocorrerá nos casos de situações de fraude, alteração ou adulteração do processo de produção, do produto, do certificado ou do selo de controle. Implicarão na apreensão e destruição de todo o material e documentação que contenha a designação da DO, sem direito de qualquer ressarcimento ou indenização. Quando cassado e cancelado o direito de uso da designação o produtor se obriga a retirar do mercado, num prazo de dez dias, todo o produto e material com a designação o da DO. Caso não retire o produto do mercado assinalado com a DO, o Conselho tomará as medidas necessárias, respondendo o produtor pelas perdas e danos.

Poderá haver a reintegração, para o direito de uso, que se dará após findo o processo de responsabilidade administrativo, civil e/ou penal.

O processo administrativo referente a infrações e penalidades será definido em resolução interna e respeitando o direito de ampla defesa.

O uso da designação da DO Café da Canastra, fora do previsto nas normas do Caderno implicará em responsabilidade civil e penal.

Conclusão

A criação do regulamento de uso de uma Indicação Geográfica (IG), juntamente com o desenvolvimento do caderno de especificações técnicas, requer a organização efetiva dos produtores e a obtenção de consenso para sua implementação. Esse processo deve estar em conformidade com as melhores práticas e normas jurídicas, incluindo as disposições administrativas do INPI para o registro correspondente (Portaria/INPI/PR n. 04, de 2022), bem como as disposições gerais do Código Civil que regem a validade dos estatutos de uma associação e dos contratos.

É essencial que o regulamento preveja mecanismos de controle rigorosos sobre os produtores que têm direito ao uso da IG, assim como sobre os produtos que se qualificam para a distinção proporcionada pela IG. Ele também deve abordar as condições e restrições para o uso da IG, bem como as sanções aplicáveis em caso de violação dos mecanismos de controle, condições ou restrições.

Uma vez estabelecido o regulamento de uso e formalizada a IG por meio do registro, é imperativo que todos os envolvidos cumpram rigorosamente as disposições acordadas. O não cumprimento dessas

normas pode acarretar a aplicação das sanções previstas no regulamento de uso da IG.

A região da Serra da Canastra, localizada entre a Mata Atlântica e o Cerrado no estado de Minas Gerais, é amplamente reconhecida pela produção do Queijo da Canastra, que recebeu o prestigioso reconhecimento de Indicação Geográfica como Indicação de Procedência. Agora, com a concessão da Denominação de Origem para o Café da Canastra, os produtores da região têm ainda mais apoio.

É fundamental ressaltar que o Caderno de Especificações da Denominação de Origem do Café da Canastra está bem elaborado, abordando de maneira clara os mecanismos de controle sobre os produtos e produtores, as condições e proibições de uso, bem como as sanções aplicáveis em caso de violação desses mecanismos e condições.

Referências

BRASIL. INPI (Instituto Nacional da Propriedade Industrial). **Portaria/INPI/PR n. 04**, de 12/01/2022. Dispõe sobre as condições para o registro das indicações geográficas.

BRASIL. **Lei n. 5.648**, de 11 de dezembro de 1970. Dispõe sobre Instituto Nacional da Propriedade Industrial e dá outras providências.

BRASIL. **Lei n. 9.279**, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial.

BRASIL. **Ministério da Agricultura e Pecuária**. O que é Indicação Geográfica? Como obter o registro?. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/indicacao-geografica/o-que-e-indicacao-geografica-ig>. Acesso em: 06/02/2023.

BRASIL. NBR 16479:2016. Indicação geográfica - Terminologia. Rio de Janeiro, 2016.

BRASIL. NBR 16536:2016. Indicação Geográfica - Orientações para estruturação de indicação geográfica para produto. Rio de Janeiro, 2016.

BRUCH, K. L; VIEIRA, A. C. P; BARBOSA, P. M. da S. **O direito fundamental à proteção dos signos distintivos: uma análise comparativa entre marcas coletivas e indicações geográficas no ordenamento jurídico brasileiro**. In: PILAU SOBRINHO, L. L.; Zibetti, F. W.; PIAIA, T. C. (Orgs.). Balcão do Consumidor: constitucionalismo,

novas tecnologias e sustentabilidade. Passo Fundo: UPF. p. 229-254.

BUAINAIN, A. M.; BONACELLI, M. B. M.; MENDES, C. I. C. (org.). **Propriedade intelectual e inovações na agricultura**. Brasília; Rio de Janeiro, CNPq, FAPERJ,

INCT/PPED, IdeiaD, 2015. 384 p. ISBN 978-85-5731-000-1. Versão digital disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1047036/propriedade-intelectual-e-inovacoes-na-agricultura>. Acesso em 04/10/2023.

CERDAN, C. M. T. et al. **Indicação Geográfica de produtos agropecuários: importância histórica e atual**. In: PIMENTEL, L. O.; (org.). Curso de propriedade intelectual & inovação no agronegócio: Módulo II, indicação geográfica. 4. ed. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília: MAPA; Florianópolis: Funjab, 2014.

GIESBRECHT, H. O.; DE MINAS, R. B. A. (Eds.). **Indicações geográficas brasileiras**. Instituto Nacional da Propriedade Industrial, Sebrae, 2016.

LOCATELLI, L. **Indicações Geográficas: a proteção jurídica sobre a perspectiva do desenvolvimento econômico**. Curitiba: Juruá, 2008.

LOCATELLI, L.; CARLS, S. **Indicações geográficas: o regulamento de uso e as indicações de procedência**. Revista direito e justiça: reflexões sociojurídicas, v. 14, n. 23, p. 243-256, 2015.

PIMENTEL, L. O. (Org.). **Curso de propriedade intelectual & inovação no agronegócio: Módulo I**. 3. ed. rev. atual. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília: MAPA; Florianópolis: EaD/FSC, 2012. 440 p. ISBN: 978-85-7426-121-8.

PIMENTEL, L. O. **Os desafios dos aspectos legais na prática de estruturação das Indicações Geográficas**. In DALABRIDA, V. Território, identidade territorial e desenvolvimento regional: reflexões sobre Indicação Geográfica e novas possibilidades de desenvolvimento com base em ativos com especificidade territorial. São Paulo: LiberArs, 2013. p. 135-143.

PIMENTEL, L. O.; (org.). **Curso de propriedade intelectual & inovação no agronegócio: Módulo II, indicação geográfica**. 4. ed. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília: MAPA; Florianópolis: Funjab, 2014. 415 p. ISBN 978-85-7426- 136-

2. Versão digital disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/indicacao-geografica/arquivos-publicacoes-ig/livro-curso-de-propriedade-intelecual-inovacao-no-agronegocio-modulo-ii-indicacao-geografica.pdf/view>. Acesso em 04/10/2023.

SEBRAE. **Indicação Geográfica:** Denominação de origem Café da Canastra, BR412022000012-6, data do registro 19/09/2023. Disponível em: <https://datasebrae.com.br/ig-canastra-2/>. Acesso em: 15 jul. 2023.

INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS NA REGIÃO DA AMPLA E A SUA EFICÁCIA PARA O DESENVOLVIMENTO LOCAL

Mariana Galvan dos Santos¹

Samira Dreon²

Introdução

O presente estudo tem como intuito entender as indicações geográficas e identificar as potencialidades da região do planalto para o reconhecimento delas, portanto, pretende-se responder à problemática: Quais são as formas de indicação geográfica e quais potenciais indicações encontram-se na região do planalto?

Não se pretende encerrar as discussões, mas para colaborar com a pesquisa, será realizada uma revisão bibliográfica a partir da literatura e legislação acerca da temática. As indicações geográficas são instrumentos utilizados pela propriedade industrial, para que seja possível indicar uma indicação de procedência ou uma denominação de origem.

Na região da AMPLA (Associação dos Municípios do Planalto), várias são as possibilidades de reconhecimento de indicações geográficas, em diversos municípios e regiões, de forma a possibilitar uma gama de indicações geográficas dentro de uma mesma associação.

Para o início deste estudo, se perpassará pelos conceitos de indicação geográfica, bem como indicação de procedência e denominação de origem, de acordo com o regramento vigente do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). Levou-se em consideração as microrregiões dentro da

1 Mestranda na Atitus Educação – Campus Passo Fundo. Especialista em Direito de Família e Sucessões. Especialista em Direito Civil e Processo Civil. Pós-graduanda em Direito Digital. Pós-graduanda em Direito Societário e Governança Corporativa. Taxista Capes. Graduada em Direito pela Universidade de Passo Fundo. Advogada. E-mail: marianagalvansantos@gmail.com.

2 Mestranda em Direito pela Atitus Educação – Campus Passo Fundo. Pós-graduada Direito da Seguridade Social pela Faculdade Legale. Pós-graduada em Direito Processual Civil pela Verbo Educacional. Graduada em Direito pela Universidade de Passo Fundo. Advogada. E-mail: samira.dreon@hotmail.com.

região da AMPLA, a fim de agrupar diferentes municípios ou culturas de indicação geográfica. É importante levar em consideração, também, as espécies de culturas da região, com suas principais características e formas de produção/fornecimento.

A região da AMPLA é uma região rica de culturas, que precisa de mais visibilidade, que possibilite o seu desenvolvimento e aumento de sua renda, sendo possível denotar que algumas das atividades exercidas regionalmente, podem ascender a nível de estado e país, e porque não internacionalmente.

O potencial que a região possui advém de sua rica cultura imigrante, que ao longo dos anos manteve os locais intocados, gerando renda através do turismo que, cada vez mais cresce, já que as pessoas, cada vez mais, buscam locais tranquilos, fugindo das cidades grandes para relaxar. Além do turismo propriamente dito, também é possível verificar nestas pequenas microrregiões, o forte apelo da culinária dos antepassados, que mantém vivas memórias afetivas nos turistas.

Desses locais e dessas microrregiões dentro da região da AMPLA, também saem produtos manufaturados pelos cidadãos residentes nestas cidades ou localidades destes municípios, que tem uma maneira muito particular de serem produzidos. E é nestas particularidades que se destacam, se tornando símbolo da região.

É o caso do salame, produzido na Rota das Salamarias em Marau/RS. Também as cucas famosas de São Domingos do Sul/RS, e a produção de morangos no município de David Canabarro. Estas culturas, se aprimoradas, têm grande potencial para serem objeto de registro de indicação geográfica, como adiante passaremos a expor.

O estudo foi dividido em capítulos para melhor entendimento, iniciando com a definição de indicações geográficas e suas espécies, bem como os requisitos necessários à sua obtenção. Em um segundo momento, a caracterização dos municípios da região da AMPLA, para que seja possível visualizar a localização geográfica dos locais indicados.

Posteriormente, serão apresentados os locais onde há potencial para indicações geográficas, de modo a conhecer a cultura e identificar possibilidades de registro nestas localidades. Como salientado anteriormente, não se tem a pretensão de esgotar o tema, mas sim de aventar a ideia para que o Poder Público seja provocado, para quem sabe propor a valorização de tais locais e culturas com as indicações geográficas, sejam elas de procedência ou denominação de origem.

Caracterização das indicações geográficas

As indicações geográficas (IGs) são institutos muito mais antigos do que se imagina na atualidade, uma vez que indicar um produto com base na sua procedência é uma herança que advém dos tempos bíblicos, de forma que as indicações advêm de uma tradição cultural que qualifica os produtos de acordo com sua origem, como exemplo: vinhos de “En-Gedi, [...] cedro do Líbano”, ou ainda, remontando à Grécia Antiga, “vinhos de Corinto, de Ícaro e de Rodhes, o mel da Sicília, as amêndoas de Naxos e o mármore de Paros”, e na Roma Antiga se falava das “ostras de Brindisi, as tâmaras do Egito, o presunto de Gália, o mármore de Carrara e o vinho de Falerne”, conforme discorre Aline Nunes de Oliveira (2021).

Além disso, na Europa, são muito utilizadas, desde antes do século XVII, as indicações geográficas. De forma que em 1666, a França teve que criar institutos jurídicos que assegurassem o direito às indicações geográficas, devido a falsificações, que eram muito comuns à época. Posteriormente, em 1992, a União Europeia criou um sistema que visava proteger as indicações geográficas, o qual sofreu diversas alterações benéficas para as IGs (Oliveira, 2021).

É necessário atentar-se o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (Acordo ADPIC/TRIPS), que foi criado pela Organização Mundial de Comércio (OMC) e ratificado pelo Brasil em 1994, o qual discorre que devem ser tuteladas as “indicações que identifiquem um produto como originário do território de um membro, ou região ou localidade deste território, quando determinada qualidade, reputação ou outra característica do produto seja essencialmente atribuída à sua origem geográfica” (Alves, 2021).

A lei brasileira que trata das indicações geográficas é a Lei nº 9.279/96, do artigo 176 ao artigo 182, a qual, de forma geral, dispõe acerca da propriedade intelectual, registros de marca, patentes, e outros institutos dentro dessa temática.

O art. 176 da supracitada legislação discorre que “Constitui indicação geográfica a indicação de procedência ou a denominação de origem”, assim, conforme os art. 177 e 178 da Lei nº 9.279/96, a indicação de procedência (IP) diz respeito ao “nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que se tenha tornado conhecido como centro de extração, produção ou fabricação de determinado produto ou de prestação de determinado serviço”, enquanto a denominação de

origem (DO) é “o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que designe produto ou serviço cujas qualidades ou características se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos”.

Essas indicações surgem a partir de particularidades locais, e “o uso da indicação geográfica é restrito aos produtores e prestadores de serviço estabelecidos no local, exigindo-se, ainda, em relação às denominações de origem, o atendimento de requisitos de qualidade”, conforme discorre o art. 182 da legislação supracitada.

Dessa forma, é importante realizar uma diferenciação mais prática da IP e da DO, de forma que “a primeira poderá ser aposta a qualquer produto proveniente de uma determinada área”, já a segunda “assinala um produto que provém de uma determinada região e que, além disso, é produzido ali segundo métodos particulares associados ao meio geográfico e que adquire especificidades da região” (Vieira; Pellin, 2015).

É necessário ressaltar que, na atualidade “o valor e a importância dos bens imateriais são considerados superiores aos dos bens materiais e imóveis que constituía o principal componente do patrimônio das pessoas físicas e jurídicas até muito recentemente”, de forma que é imprescindível que haja uma regulamentação, e, que haja o conhecimento, por parte da sociedade, da importância de salvaguardar a propriedade intelectual (Vieira; Pellin, 2015).

As IGs são de suma importância para o desenvolvimento local, tendo em vista que acabam por valorizar os recursos regionais, abrindo novos caminhos para o mercado (Vieira; Pellin, 2015). Ainda, as indicações geográficas acabam atestando um “sinal de qualidade”, onde essa qualidade acaba por gerar valor ao produto ou serviço (Mascarenhas; Wilkinson, 2014).

Essa qualidade ocorre devido à mudança do modelo atual de sociedade, a qual perpassa um período de hiperconsumo e que atualmente está dando importância a produtos e serviços singulares, principalmente, tendo em vista o “aumento dos níveis de instrução da população, mais tempo para o lazer, acesso mais ampliado às redes de comunicações, maior interesse por se reconectar com a natureza e com a saúde, busca pelo que é tradicional, que crie vínculos com o local de origem e voltadas à conservação das culturas” (Oliveira, 2021).

Contudo, a agregação de valor ao produto ou serviço não ocorre de maneira automática, e sim depende “de uma estratégia de divulgação de

conceito entre os consumidores e, no âmbito de cada indicação geográfica, de estratégias de promoção do produto”, dessa forma, é necessário que o consumidor tenha ciência do diferencial da indicação geográfica, da qualidade envolvida e das inspeções pelas quais o produto ou serviço passou (Mascarenhas; Wilkinson, 2014).

As IGs são importantes ferramentas de desenvolvimento regional tendo em vista que os produtos e serviços reconhecidos como IP ou DO possuem qualidades específicas, as quais somente podem ser encontradas em determinado local ou região, fazendo com que essa localidade possua certo desenvolvimento, tanto na questão de geração de emprego e renda àqueles trabalhadores que realizam o serviço ou desenvolvem os produtos, tanto no âmbito de crescimento turístico, gastronômico, de eventos, e muito mais.

Nesse sentido, Aline Marinho Bailão Iglesias, Daniel Iglesias de Carvalho e Alex Pizzio (2023) comentam que a valorização econômica do produto advinda de uma IG “remonta ao resguardo da história e da cultura local, com a proteção dos saberes tradicionais”. Além disso, há também um desenvolvimento ambiental, uma vez que acaba por utilizar de forma sustentável as áreas rurais existentes, protegendo “as matérias-primas utilizadas pelos produtores, limitando a sua extração”.

Ainda, o desenvolvimento turístico é evidente na grande maioria dos locais que possuem IG reconhecida, isso porque, aumenta a renda e emprego dos moradores da região, e atrai turistas curiosos para entender o desenvolvimento do produto ou a prestação do serviço (Iglesias; Carvalho; Pizzio, 2023).

Para melhor compreensão, é essencial visualizar casos práticos onde o registro da IG acrescentou, e muito, para o desenvolvimento da região: “Óleo de oliva italiano ‘Toscana’” foi registrado em 1998, e, a partir dessa data ele foi vendido com o valor elevado a 20% do valor anterior ao registro; “Molho vietnamita ‘Nuoc Mam de Phu Quoc’” teve seu valor elevado a três vezes após o reconhecimento da IG; O “álcool de arroz amarelo de Shaoxing”, na China, fez com que mitigassem o contrabando de produtos semelhantes de países vizinhos; no Brasil, Os Vales da Uva Goethe, em Santa Catarina, que foram reconhecidos como IG em 2012, em apenas dois anos, as vendas se amplificaram de 20% a 30% nos produtos provenientes das uvas Goethe (Vieira; Pellin, 2015).

Obviamente, é necessário entender como é feito o reconhecimento das indicações geográficas, as quais partem de um processo específico

perante o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), sob o qual é necessário que os interessados na indicação geográfica (produtores e prestadores de serviço) se organizem de forma coletiva com o fito de obter o reconhecimento.

Deve ser realizado, então, algo como um “levantamento histórico e cultural da região”, com o intuito de demonstrar a “notoriedade” do local geográfico para tal produto ou serviço, e seguir com o procedimento necessário para que seja reconhecida a indicação (Martins, 2014).

Note-se que, quando se trata de uma IG, para entender os requisitos de seu reconhecimento é necessário que seja feita uma divisão entre IP e DO. No que tange à Indicação de Procedência, “esta apresenta caráter de manufatura e de serviço especializado que, por conta do seu diferencial e concentração em determinado local, ganha fama que atravessa as fronteiras enquanto referência de excelência do território onde está instalada”, conforme entendem Tatiane Dinca e Francielly Regina Moresco (2016).

Quando se trata de uma denominação de origem, ela “associa-se às características e peculiaridades físicas e humanas existentes no local”. Ou seja, na IP, pode ser que haja uma pluralidade de indivíduos/associações que se cingem a uma atividade local ou regional, enquanto na DO há um fortalecimento de tradições ou costumes locais devido às “condições territoriais” (Dinca; Moresco, 2016).

Devido a esta diferenciação é possível entender o processo de certificação da IG pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), o qual estabelece em normativas as formalidades para que seja possível obter o registro de IG no Brasil.

Conforme discorre Waldiullison Ramos Alves (2021) “para requerer um pedido de registro de Indicação Geográfica [...], o interessado deve inicialmente gerar e pagar a guia de recolhimento da união [...]; em seguida, deve-se preencher o formulário de peticionamento eletrônico no e-IG, de acordo com a espécie desejada”.

Outros documentos serão necessários para que seja possível a certificação, tal como: “Caderno de Especificações Técnicas; [...] Estatuto Social registrado”; Atas registradas com caderno de presença da: assembleia geral para aprovação do estatuto e do caderno de especificações e da posse da atual diretoria; documentos pessoais dos representantes legais “Declaração de estarem [...] estabelecidos na área delimitada; [...] Documentos que comprovem que o nome geográfico se tornou conhecido, [...] ou [...] comprovem a influência do meio geográfico nas qualidades ou

características do produto ou serviço”; delimitação oficial da área geográfica que a IG pertence; além de outros documentos que os requerentes acharem importantes (Alves, 2021).

Para que seja possível a certificação, diversos são os requisitos e documentos, que muitas vezes, os moradores de áreas mais remotas e tradicionais não possuem conhecimento, de forma que é de suma importância que as informações acerca da IG sejam repassadas como incentivo público (federal, estadual e municipal), até porque, só tem a trazer benefícios em todos os âmbitos.

Esses incentivos devem ser concedidos via políticas públicas, tendo em vista que o Brasil possui “potencial para produzir produtos com identidade própria e para ocupar espaços em mercados cada vez mais exigentes em termos de produtos de qualidade e de personalidade”, sendo necessário, não somente produzir produtos excepcionais, mas também, institucionalizar esses produtos dentro de um local que os proteja, e que reconheça a importância da manutenção dos laços entre o produto, o produtor e o local de produção, ou ainda, o serviço, o servidor e as peculiaridades da localização (Rodeghero; Muller, Bruch, 2015).

Municípios pertencentes à região da ampla

A AMPLA é uma associação criada pelos municípios pertencentes ao Planalto rio-grandense da região de Passo Fundo, e foi fundada em 2009 com intuito de solidariedade intermunicipal, “sua atuação institucional, política e técnica tem como objetivo principal o fortalecimento do municipalismo, a troca de experiências, a cooperação entre os municípios, a qualificação dos gestores e servidores municipais e o assessoramento as prefeituras”. (AMPLA, [s.d.]).

Conforme informação oficial da Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul, popularmente conhecida como FAMURS ([s.d.]), os municípios integrantes da AMPLA são: Camargo, Casca, Ciríaco, Coxilha, David Canabarro, Ernestina, Gentil, Marau, Mato Castelhano, Muliterno, Nicolau Vergueiro, Nova Alvorada, Passo Fundo, Santo Antonio do Palma, São Domingos do Sul, Vanini e Vila Maria.

Anualmente, há uma alteração na diretoria da AMPLA, de forma que os presidentes, vices, e demais membros são escolhidos dentre os prefeitos dos municípios integrantes. No atual momento, o presidente da

associação é o prefeito de São Domingos do Sul, Fernando Perin, “que assume tendo Valdir Bianchet, prefeito de Serafina Corrêa, como vice-presidente e Jairo Roso, prefeito de Montauri, como 2º vice-presidente, conforme notícia da Prefeitura Municipal de David Canabarro (2024).

Esses municípios reúnem-se mensalmente para discutir questões importantes para os municípios e para a sociedade em geral, e acerca da melhor forma de tratar dos assuntos de âmbito comunitário. E, mesmo possuindo sede própria, a associação realiza suas reuniões sempre em municípios distintos, de forma a fazer um rodízio, e para que os demais prefeitos e servidores públicos conheçam os municípios da região a qual fazem parte, conforme demonstra diversas reportagens do Jornal Fato Regional (2021-2024) com sede em Vila Maria, as quais demonstram reuniões em: Serafina Corrêa, Passo Fundo, Santo Antonio do Palma, Vila Maria, Vanini, entre outras.

Os municípios pertencentes à associação possuem amplas particularidades, mas também fatos em comum, portanto, é necessário que haja uma perspectiva acerca de cada um deles, de forma a conhecer a região do planalto e o que distingue essa região, para que posteriormente possamos verificar os potenciais de indicações geográficas nessa região do Estado do Rio Grande do Sul.

O município de Camargo/RS foi colonizado por italianos no século XX, quando estes chegaram na região “encontraram um rio e próximo a ele moravam duas famílias de caboclos com o sobrenome Camargo. Os tropeiros tinham que passar o rio e costumavam dizer: Passo dos Camargo. Assim o nome Camargo estendeu-se ao Rio e, posteriormente, à localidade que se formou próxima a este Rio” (Prefeitura Municipal de Camargo, [s.d.]).

Já o município de Ciríaco/RS, possui este nome em homenagem ao primeiro morador, que “era famoso esgrimista, de fama em toda a região [...]. Um certo dia provocou um jovem tropeiro [...] e sofreu a primeira derrota [...], entregou a sua espada ao vencedor e adquiriu uma posse de terras na região da mata [...]. Este local passou a ser conhecido como Ciríaco” (Prefeitura Municipal de Ciríaco, [s.d.]).

Outro município da região que tem se desenvolvido de forma rápida é Casca/RS, que possui na origem do nome duas histórias distintas, uma diz respeito à “extração de cascas de árvores com objetivos comerciais”, uma vez que havia uma grande quantidade de árvores na localidade, e outra versão é que era “local de passagem dos cavaleiros e carroceiros no

riacho próximo à cidade, bastante liso e escorregadio, fácil de cair, que no dialeto italiano cair se traduz por *CASCAR*". Outro importante fato sobre o município, é que ele está "ao pé da Serra Gaúcha, Casca pertence à Rota Turística da Uva e Vinho e Rota dos Trigais", e possui como principais riquezas a agricultura e a pecuária leiteira e de corte, sendo um "município em pleno desenvolvimento, terra de imigrantes italianos e poloneses" (Prefeitura Municipal de Casca, [s.d.]).

O município de Coxilha/RS está "localizado em uma região que apresenta as mais altas elevações do planalto rio-grandense. Essas [...] foram escolhidas pelos primeiros moradores para a construção de suas casas. Desta forma, sentiam-se protegidos dos ataques". Atualmente, o município possui 2.826 habitantes conforme o Censo 2010 (Prefeitura Municipal de Coxilha, [s.d.]).

David Canabarro/RS é mais um município que faz parte da região do planalto, também possui colonização principalmente italiana, de forma que a comunidade começou a se formar na região devido à agricultura, pois ali havia terras férteis. Logo após a chegada desses colonos, houve a criação da Paróquia Sagrada Família, em 1944, e aos seus arredores foram criadas "pequenas indústrias e alguns serviços, como o cartório de registro de pessoas e documentos e alguns pequenos hotéis" (Marchezi, 2006). O nome do município é uma homenagem ao alferes "David José Martins, mais conhecido como David Canabarro", o qual "foi um dos chefes assumindo o comando do exército revoltoso até 1845, na epopéia de bravura e sangue que a História exalta sob o nome de Farrapos" (Prefeitura Municipal de David Canabarro, [s.d.]).

O município de Ernestina/RS "originou-se da doação de Antônio José da Silva Loureiro [...]. Ernestina recebeu de seu futuro sogro uma gleba de terras [...], a área foi dividida em lotes urbanos [...], e em lotes coloniais", de forma que deu origem à cidade e ao interior do município de Ernestina" (Aguirre; Avila, 2018).

Já Gentil/RS, tornou-se município a partir da colonização italiana do século XX, sendo altamente influenciada pelo Capuchinho Frei Gentil, um líder católico da região e, quando emancipada resolveu homenagear o religioso (Prefeitura Municipal de Gentil, [s.d.]).

Marau/RS, como outros municípios, se desenvolveu "com o trabalho árduo dos colonizadores, descendentes dos imigrantes italianos [...], mas foi fundamental o estímulo dos freis capuchinhos, assistentes espirituais". O nome da localidade "preserva [...] o passado indígena do Brasil e a

memória das batalhas humanas pela ocupação de espaços, batalhas muitas vezes cruéis e quase sempre condenadas ao esquecimento”. No interior do município encontra-se a Rota das Salamarias, na qual encontram-se diversas atividades ligadas à cultura italiana, possuindo atividades ao ar livre, como trilhas e cachoeiras, além de degustações de “cachaça produzida em alambique artesanal, [...] as vinícolas, com degustação e varejos de produtos coloniais”, tal como o salame, que é um produto que é “ícone da história e do desenvolvimento do município de Marau”, além dos artesanatos, e dos museus presentes na localidade (Prefeitura Municipal de Marau, [s.d.]).

Em Mato Castelhano/RS, “durante a revolução farroupilha houve encontro entre as forças revolucionárias e imperiais [...]. Com o passar dos anos algumas famílias de imigrantes colonizadores começaram a se fixar na redondeza do Mato Castelhano”, desenvolvendo a agricultura e a pecuária local (Prefeitura Municipal de Mato Castelhano, [s.d.]).

O município de Muliterno/RS é um dos menores dessa região, possuindo menos de dois mil habitantes, conforme o Censo 2010. “Após pertencer às terras guaraníticas, a região foi ocupada pelos paulistas no início do século XIX [...]. A partir de 1920, a região passou a ser ocupada por filhos de imigrantes italianos [...]. Assim surgiu o povoado [...] em homenagem à família Muliterno, antiga proprietária das terras da região” (Prefeitura Municipal de Muliterno, [s.d.]).

As histórias dos municípios de Nicolau Vergueiro/RS e de Nova Alvorada/RS são muito parecidas com as demais, local com muito mato e que foram colonizadas por italianos. A primeira, que possui este nome “em homenagem ao Sr. Nicolau de Araújo Vergueiro, que foi um grande médico na época, e que realizava atendimentos médicos por muitos anos no município gratuitamente” (Prefeitura Municipal de Nicolau Vergueiro, [s.d.]). Já a segunda, era chamada de “Alvorada”, “contudo, o Estado não permitia dois Municípios com o mesmo nome, como [...] já existia um Município com o nome de ALVORADA, a opção foi NOVA ALVORADA” (Prefeitura Municipal de Nova Alvorada, [s.d.]).

Passo Fundo/RS é o maior município da região, e “foi fundado em 1857”. O local originou-se muito antes, quando “Cabo Neves, combatente provado em guerras fronteiriças, recebeu terras do governo provincial, [...] para implantar na região uma fazenda voltada à criação de gado”, com sua família e escravos, acabou por nascer uma pequena comunidade, que possuía ligação ferroviária com diversos locais do país, o que acarretou

em um “processo acelerado de urbanização e atividade econômica, que resultou na construção de hotéis, casas de comércio, hospitais, residências e indústrias” (Prefeitura Municipal de Passo Fundo, [s.d.]).

O município de Santo Antônio do Palma “encanta seus visitantes com suas belezas naturais e pontos turísticos [...], aliando ecologia, religião e artesanato”, o interior possui “cachoeiras, montanhas e vales”, além de que a cultura italiana e polonesa é preservada no local (Prefeitura Municipal de Santo Antonio do Palma, [s.d.]).

São Domingos do Sul/RS inicia sua história no século XIX. “Quando chegaram os primeiros imigrantes, encontraram morando nestas terras, alguns caboclos. [...] As primeiras famílias que [...] se instalaram eram de origem alemã e polonesa [...]. Por volta de 1894 a 1900, chegaram algumas famílias de italianos”, como estes últimos eram devotos ao catolicismo optaram por construir uma pequena igreja “tendo como padroeiro São Domingos, nome que deu origem posteriormente a São Domingos do Sul” (Prefeitura Municipal De São Domingos do Sul, [s.d.]).

Ao lado de São Domingos do Sul/RS encontra-se o município de Vanini/RS, onde “a diversidade cultural dos imigrantes, devido às suas diferentes proveniências” fez com que a comunidade se unisse dentro de um aspecto comum: a religião, que perdura até a atualidade no município, que possui uma capela com mais de cento e dez anos. Além disso, cabe ressaltar que a localidade é uma das menores da região, com menos de dois mil habitantes, conforme Censo 2010 (Prefeitura Municipal de Vanini, [s.d.]).

A última cidade da região da AMPLA é Vila Maria/RS, que foi colonizada por italianos, o nome da cidade origina-se na história de Maria Busato, a qual comprou terras e se estabeleceu nessa região, e como possuía muitos filhos começaram a chamar a localidade de “Vila Maria” (Prefeitura Municipal de Vila Maria, [s.d.]).

Como anteriormente disposto, todos esses municípios possuem algo em comum: o desenvolvimento local a partir dos imigrantes (italianos, poloneses, alemães e espanhóis), contudo, cada localidade possui elementos particulares que as tornam únicas, de forma que é preciso investigar cada uma para poder evidenciar os potenciais indicações geográficas dessa região tão rica em história e tradição.

Potenciais indicações geográficas nos municípios pertencentes à associação de municípios do Planalto

Na região da AMPLA, várias são as possibilidades de reconhecimento de indicações geográficas, podendo citar: a Rota das Salamarias em Marau/RS (com trilhas, vinhos, cachaças, degustação de produtos artesanais, entre outros), a Rota das Cataratas em Vila Maria/RS (com trilhas e cachatas para banho, além de outras atividades que estão sendo desenvolvidas na localidade), a Comunidade de Evangelista em Casca/RS (com passeios de trator, trilhas, restaurantes temáticos, cabanas temáticas, festa típica italiana, entre outras atividades), as cucas de São Domingos do Sul/RS (famosas regionalmente), os morangos de David Canabarro/RS (famosos regionalmente pela produção), as comidas típicas italianas de todos os municípios pertencentes à região do Planalto, entre outras possibilidades de reconhecimento de indicações geográficas.

Na Rota das Salamarias, de Marau/RS, encontra-se uma enorme herança cultural dos colonizadores da cidade. Nela, é possível, além de conhecer o salame produzido pelos residentes na comunidade, fazer trilhas, conhecer produtos coloniais como vinho e cachaças entre outros. Assim como na comunidade de Evangelista, em Casca/RS, onde se “encontra turismo cultural, gastronômico, arquitetura histórica, muita natureza num distrito de Casca que remete a paz e sossego” (Plena Turismo, [s.d.]).

Importante destacar que, no caso do salame, há a possibilidade de que seja protocolado pedido de Denominação de Origem, tendo em vista o tratado pela legislação vigente. No caso específico de Marau/RS, o salame produzido na Rota das Salamarias, é apto a requerer selo de indicação geográfica, logicamente se respeitadas os processos de produção, tal qual o revela como símbolo do município. Cumpre destacar, também, a importância de associações de representação dos produtores/prestadores de serviço da localidade a ser taxada como indicação geográfica. A representatividade coletiva pode ser um grande fator a somar no processo de obtenção junto ao INPI de selo de IG.

É o caso que ocorreu no Vale dos Vinhedos, região da Serra Gaúcha, que recebeu o selo de indicação geográfica ainda no ano 2002, sendo a primeira Indicação Geográfica reconhecida no país, abrangendo os municípios de Bento Gonçalves, Garibaldi e Monte Belo do Sul/RS. Inicialmente, recebeu o selo de Indicação de Procedência, podendo repassá-lo aos vinhos que respeitassem o Caderno de Especificações Técnicas.

A partir do ano de 2012, recebeu o selo de Denominação de Origem, refinando ainda mais tais especificações, devendo os produtos obedecerem a “regras mais específicas em relação ao cultivo da uva e à elaboração do vinho” (APROVALE, [s.d]).

Por meio deste exemplo, compreende-se melhor as especificações exigidas pelo artigo 9º da Portaria 4/2022 do INPI. É uma importante distinção, tendo em vista que “o vinho e seus derivados possuem características organolépticas que são a expressão dos fatores naturais e dos fatores humanos que concorrem para a produção da uva e na elaboração e envelhecimento do vinho”. Quer dizer que, assim como há uva de diferentes qualidades, também há produção do vinho de acordo com cada vinícola, mas todos com o selo de reconhecimento da qualidade da região do Vale dos Vinhedos (APROVALE, [s.d]).

Quanto à representatividade dos produtores da região, a APROVALE – Associação dos Produtores de Vinhos Finos do Vale dos Vinhedos, teve um papel fundamental na obtenção do selo de Indicação Geográfica. Isto porque, representa os produtores de vinho desde 1998, com valores como cooperação, sustentabilidade, respeito às individualidades de cada empresa, fornecedor e consumidor com ética e excelência ao atendimento dos associados (APROVALE, [s.d]).

Na atualidade, os associados da APROVALE enviam seus vinhos para a aprovação do conselho regulador, o qual é formado para conceder, ou não, o “Selo de Controle do Vale dos Vinhedos”, passando por rigorosos testes, visando manter a qualidade desejada dos vinhos e espumantes da região (Cunha, p. 191).

Dentro do estado do Rio Grande do Sul - apesar de a pioneira ser o Vale dos Vinhedos, há uma riqueza imensa de locais com possibilidade para indicação geográfica, desde que organizado a exemplo da IPVV (Indicação de Procedência do Vale dos Vinhedos), devendo ser valorizados e estimulados para que busquem o selo.

Há outros exemplos dentro da vitivinicultura, como Pinto Bandeira/RS, Farroupilha/RS e Altos Montes/RS. Mas fora desta cultura, e em outras regiões do estado, tem-se exemplos, como dos doces de Pelotas/RS, o Litoral Norte Gaúcho com a Denominação de Origem do arroz, e o Pampa Gaúcho, com a Indicação de Procedência da carne bovina e derivados (IBGE, 2019).

No caso específico de Marau/RS, por exemplo, existe, desde 2008, a Associação Rota das Salamarias, compreendendo as regiões das

comunidades rurais de Nossa Senhora do Carmo, São Luiz da Mortandade e Taquari. Essa organização de proprietários rurais entusiastas da ideia de turismo rural vem desenvolvendo atividades que destacam a região e, é claro, divulgam o município com o um todo (Prefeitura Municipal de Marau, [s.d]).

A referida rota possui treze quilômetros de extensão e, além de trazer a produção, degustação e comercialização do salame, aliado ao turismo rural, ainda possui em sua extensão diversas outras atividades, como a produção da tradicional erva-mate, a culinária italiana e a arquitetura local única, exaltando as residências dos antepassados colonizadores da região. Uma das famílias locais ainda conserva o alambique utilizado no passado, o qual possui mais de cem anos de existência, e que ainda produz a cachaça de forma artesanal (Gaúcha ZH, 2017).

Aliada à Marau/RS, Vila Maria/RS e Camargo/RS também poderiam ser agregadas a uma indicação geográfica de indicação de procedência, pela região composta pelas cachoeiras e paredes de rochas conhecidas naquela localidade. As três cidades contíguas apresentam tal característica, tendo as Cachoeiras como maior atrativo em comum (Viagens e Caminhos, 2024).

Quanto à indicação geográfica, é possível que se entenda, especialmente a região de Casca, Vila Maria e Marau, como berço da cultura italiana, preservando costumes, preparo de alimentos, arquitetura, vinicultura, turismo rural, entre outras atividades que acabam valorizando a cultura e elevando a economia destas cidades.

Com isso, alguns pontos merecem destaque na importância da indicação geográfica, sendo benéficos para a região. No Vale dos Vinhedos, por exemplo, as repercussões vão de satisfação do produtor, que disponibiliza seus produtos para que sejam valorizados através do Selo de Indicação Geográfica, até o estímulo à produção, pois valoriza o produto, podendo disponibilizar com preço diferenciado ao mercado, bem como a certeza do consumidor de que está adquirindo um produto de qualidade (Cunha, p. 194).

Importa destacar, também, que o produto proveniente de uma região com indicação geográfica reconhecida, pode ultrapassar as fronteiras de mercado, ganhando apelo fora do país e valorizando como um todo a economia local. No caso dos morangos de David Canabarro/RS, por exemplo, pode-se fomentar a importância de alimentos saudáveis e de procedência a serem postos no mercado. A preocupação com alimentos mais saudáveis não é mais uma preocupação apenas individual, mas

também da sociedade como um todo, ultrapassando fronteiras (Staffen, p. 108). Dessa forma, as cucas de São Domingos do Sul/RS e os morangos de David Canabarro/RS, seguem a mesma ideia do salame proveniente de Marau/RS. São produtos que, com o refinamento de sua produção, podem receber o selo de Indicação Geográfica pela Denominação de Origem.

É necessário pensar em indicação geográfica como uma garantia, também contra falsificações. O produto com selo reconhecido pode ser autenticado perante os órgãos competentes a qualquer tempo, evitando, assim, fraudes, falsificações, bem como colocação de produtos impróprios no mercado, quais sejam, os em desconformidade ao rígido regime dos produtos advindos de uma indicação geográfica.

O que a região da AMPLA possui em comum, de modo geral, além de suas belezas naturais e os produtos que são efetivamente produzidos nas referidas cidades, é, com certeza, a cultura típica italiana, em maior ou menor grau. O que leva também a direcionar a possibilidade de uma indicação geográfica pelos pratos típicos italianos produzidos pelos colonizadores e seus descendentes.

Considerações finais

Conforme alhures apresentado, percebe-se que as indicações geográficas, embora com um regramento que remonta menos de trinta anos (Lei 9.279/96), sendo relativamente novo no Brasil, já existe desde a Antiguidade, quando se refere a qual região um produto é produzido ou encontrado, basicamente.

Dessa forma, é possível denotar que são particularidades locais que são valorizadas no caso de atribuição de indicação geográfica seja ela de qualquer uma das duas espécies possíveis (IP ou DO). Este selo promove e valoriza o local e seus recursos regionais. É um sinal de qualidade daquilo que lhe é proveniente.

Mas para que seja satisfatoriamente explorada a finalidade da indicação geográfica, é necessário que se exponha tal selo. Expor a indicação geográfica, seja por meio da imprensa, marketing, divulgação local, pelo Poder Público e seus derivados, faz com que chegue ao consumidor tal informação, fazendo com que ele compreenda a especialidade do produto ou serviço advindo daquela localidade.

A indicação geográfica quando bem estabelecida e divulgada, resguarda a história do local, faz com que o desenvolvimento seja

progressivo, aumentando renda, valor do produto agregado, emprego na região, bem como a valorização histórica e cultural daquele produto ou serviço, não apenas economicamente falando.

Logo, cabe ressaltar dois aspectos importantes: o incentivo da própria associação e do Poder Público. Isto porque, são necessárias documentações com caráter específico, com um procedimento relativamente burocrático, que a própria população local, inserida naquele contexto, não consegue alcançar com seu grau de instrução ou informação. Uma assessoria neste sentido é importante, pois, além dos aspectos econômicos e sociais das pessoas envolvidas, há ainda o interesse do município e da região que se eleve o turismo local, por exemplo.

Dentro da região da AMPLA, é possível denotar geograficamente, a diferença entre os municípios em extensão e culturas. Por exemplo, enquanto a região de Passo Fundo/RS possui sua renda concentrada na cidade e no plantio, por exemplo, de grãos, Casca/RS tem como cultura predominante a pecuária leiteira. O que denota que é bastante plural as características dos municípios.

Isto, no entanto, não impede que a própria associação promova estudos dentro das microrregiões, com o fim de levantar potenciais de indicações geográficas, que venham a trazer visibilidade para estes municípios e aumentem, assim, seu desenvolvimento de modo geral, seja econômico, cultural ou social.

É o caso, por exemplo, da microrregião de Marau, Casca, Vila Maria e Camargo, que exploram o turismo rural, por meio das trilhas e cachoeiras existentes nos municípios contíguos. Dentro dessa ideia de turismo rural, há a produção de salame na cidade de Marau, que pode muito bem ser promovido por meio de indicação geográfica. São conhecidos o município de Marau pela Rota das Salamarias, o município de Casca/RS pela comunidade de Evangelista, e a Microrregião por Rota das Cataratas.

Os produtos que são desenvolvidos na região são caracterizados pela produção especial, manufaturada e artesanal. Portanto, com o refinamento de sua produção, bem como as especificações técnicas adequadas, é possível que se consiga um selo de indicação geográfica. Assim também é o caso dos morangos de David Canabarro/RS e as cucas de São Domingos do Sul/RS, produtos cujas receitas são transmitidas aos descendentes das famílias de geração em geração, se tornando um patrimônio cultural da região.

Desse modo, viu-se com o presente estudo, que produtos como os produzidos dentro da região da AMPLA podem sim ser objeto de protocolo

de pedido de indicação geográfica. Alguns pela Indicação de Procedência e outros pela Denominação de Origem, mas em ambas as situações requer um estudo aprofundado, como exige o protocolo, bem como ações e políticas públicas que fomentem tais ações em prol de tais municípios, aumentando, assim, seu desenvolvimento cultural, econômico e social.

Referências

AGUIRRE, Alexandre; AVILA, Ney Eduardo Possap d'. **Ernestina: Cidade e Município**. Passo Fundo: Berthier, 2018.

AMPLA. **Sobre AMPLA**. Passo Fundo, [s.d.]. Facebook: AMPLA. Disponível em: https://www.facebook.com/associacao.ampla/about_details?locale=pt_BR. Acesso em: 23 fev 2024.

ALVES, Waldiullison Ramos. Indicação Geográfica como estratégia de desenvolvimento regional: potencial da cultura da goiaba de Dom Eliseu-PA. **Dissertação de Mestrado**. Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – PROFNIT. Marabá: Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA). 2021. Disponível em: https://profnit.org.br/wp-content/uploads/2022/07/WALDIUALLISON-RAMOS-ALVES_TCC.pdf. Acesso em: 22 fev 2024.

APROVALE. **Associação dos Produtores de Vinhos Finos do Vale dos Vinhedos**: sobre. Disponível em: <https://www.valedosvinhedos.com.br/sobre>. Acesso em: 28 fev. 2024.

BRASIL. Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). **Portaria nº 4, de 12 de janeiro de 2022**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria/inpi/pr-n-4-de-12-de-janeiro-de-2022-375778644>. Acesso em: 28 fev. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.279 de 14 de maio de 1996**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9279.htm. Acesso em 28 fev. 2024.

CUNHA, Camila Biral Vieira da. **Indicações Geográficas**: Regulamentação Nacional e Compromissos Internacionais. Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 9788522486038. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522486038/>. Acesso em: 28 fev. 2024.

DINCA, Tatiane; MORESCO, Francielly Regina. Estudo sobre potencial de indicação geográfica no território brasileiro. Santa Maria: **Área V: Economia Regional e Urbana**, 2016. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/533/2019/05/ESTUDO-SOBRE-POTENCIAL-DE-INDICAO-GEOGRFICA-NO-TERRITRIO-BRASILEIRO.pdf>. Acesso em: 22 fev 2024.

FAMURS. Associações de Municípios. **Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul**, [s.d.]. Disponível em: <https://famurs.com.br/associacoes>. Acesso em: 23 fev 2024.

GAÚCHA ZH. **Rota das Salamarias celebra culturas italiana e gaúcha em Marau**. 2017. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/comportamento/viagem/noticia/2017/01/rota-das-salamarias-celebra-culturas-italiana-e-gaucha-em-marau-9705335.html>. Acesso em: 28 fev. 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **2019 - Indicações geográficas**. Disponível em: http://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/mapas_do_brasil/sociedade_e_economia/indicacoes_geograficas_2019_20190919.pdf. Acesso em: 28 fev. 2024.

IGLESIAS, Aline Marinho Bailão; CARVALHO, Daniel Iglesias; PIZZIN, Alex. A indicação geográfica e o desenvolvimento em comunidades tradicionais brasileiras: revisão sistemática de literatura. Curitiba: **Revista Observatório de La Economía Latinoamericana**, v. 21, 2023. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/373/286>. Acesso em: 21 fev 2024.

JORNAL FATO REGIONAL. Notícias AMPLA. Vila Maria: **Jornal Fato Regional**, 2021-2024. Disponível em: <https://www.jornalfatoregional.com.br/public/index.php/busca-noticias>. Acesso em: 23 fev 2024.

MARCHEZI, Genuir Luiz. **David Canabarro: Sua Terra, Sua Gente, Sua História**. Porto Alegre: EST Edições, 2006.

MARTINS, Camila Biral Vieira da Cunha. **Indicações Geográficas: Regulamentação Nacional e Compromissos Internacionais**. Barueri: Editora Atlas, 2014.

MASCARENHAS, Gilberto; WILKINSON, John. Indicações Geográficas em países em desenvolvimento: potencialidades e desafios. **Revista de Política Agrícola**, 2014. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/109727/1/indicacoes-geograficas-em->

países.pdf. Acesso em: 21 fev 2024.

OLIVEIRA, Alini Nunes de Oliveira. As indicações geográficas como forma de valorização dos atributos territoriais de produtos alimentares. Uberlândia: **Revista Caminhos de Geografia**, 2021. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/56063>. Acesso em: 21 fev 2024.

PLENA TURISMO. Rota dos Trigais – Vila Evangelista. Cachoeirinha: **Plena Turismo**, [s.d.]. Disponível em: <https://plenaturismo.com.br/rota-dos-trigais-vila-evangelista/>. Acesso em: 29 fev 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMARGO. Conheça Camargo. Camargo: **Prefeitura Municipal**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.pmcamargo.rs.gov.br/institucional>. Acesso em: 26 fev 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCA. Turismo: Histórico. Casca: **Prefeitura Municipal**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.casca.rs.gov.br/historico/>. Acesso em: 26 fev 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CIRÍACO. Dados Gerais. Ciríaco: **Prefeitura Municipal**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.ciriaco.rs.gov.br/pagina/dados-gerais>. Acesso em: 26 fev 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE COXILHA. História. Coxilha: **Prefeitura Municipal**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.pmcoxilha.rs.gov.br/pg.php?area=HISTORIA>. Acesso em: 26 fev 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVID CANABARRO. Eleita a nova diretoria da AMPLA para 2024. David Canabarro: **Prefeitura Municipal, Notícias**, 2024. Disponível em: <https://www.davidcanabarro.rs.gov.br/noticias/eleita-a-nova-diretoria-da-ampla-para-2024>. Acesso em: 23 fev 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVID CANABARRO. História. David Canabarro: **Prefeitura Municipal**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.davidcanabarro.rs.gov.br/pagina/historia>. Acesso em: 26 fev 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENTIL. História do município. Gentil: **Prefeitura Municipal**, [s.d.]. Disponível em: <http://www.pmgentil.com.br/municipio.php?sobre=2>. Acesso em: 26 fev 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAU. História de Marau. Marau: **Prefeitura Municipal**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.pmmarau.com.br/conheca-marau/historia-de-marau>. Acesso em: 26 fev 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO CASTELHANO. História. Mato Castelhanos: **Prefeitura Municipal**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.matocastelhano.rs.gov.br/pg.php?area=HISTORIA>. Acesso em: 26 fev 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULITERNO. Nossa História. Muliterno: **Prefeitura Municipal**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.muliterno.rs.gov.br/nossa-historia/>. Acesso em: 26 fev 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NICOLAU VERGUEIRO. História do Município. Nicolau Vergueiro: **Prefeitura Municipal**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.nicolauvergueiro.rs.gov.br/municipio/historia>. Acesso em: 26 fev 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ALVORADA. Conheça Nova Alvorada. Nova Alvorada: **Prefeitura Municipal**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.novaalvorada.rs.gov.br/institucional>. Acesso em: 26 fev 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO. Turismo: História. Passo Fundo: **Prefeitura Municipal**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.pmpf.rs.gov.br/turismo/historia/>. Acesso em: 26 fev 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO PALMA. Turismo: Conheça o município de Santo Antônio do Palma-RS. Santo Antônio do Palma: **Prefeitura Municipal**, [s.d.]. Disponível em: <http://www.pmpalma.com.br/turismo.html>. Acesso em: 26 fev 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO SUL. História. São Domingos do Sul: **Prefeitura Municipal**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.saodomingosdosul.rs.gov.br/pg.php?area=HISTORIA>. Acesso em: 26 fev 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VANINI. Conheça abaixo a história de nossa cidade. Vanini: **Prefeitura Municipal**, [s.d.]. Disponível em: <https://prefeituradevanini.com.br/historia/>. Acesso em: 26 fev 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA MARIA. História de Vila Maria. Vila Maria: **Prefeitura Municipal**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.vilamaria.rs.gov.br/cidHistoria>. Acesso em: 26 fev 2024.

STAFFEN, Márcio Ricardo. A Tutela Jurídica Global da Alimentação - DOI: <http://dx.doi.org/10.5216/rfd.v40i1.38108>. **Revista da Faculdade de Direito da UFG**, Goiânia, v. 40, n. 1, p. 96–120, 2016. DOI: 10.5216/rfd.v40i1.38108. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revfd/>

article/view/38108. Acesso em: 28 fev. 2024.

RODEGHERO, Camila; MULLER, Ivânio Formighieri; BRUCH, Kelly Lissandra. Políticas públicas de incentivo às indicações geográficas como forma de promoção do desenvolvimento como liberdade. In: VIEIRA, Adriana Carvalho Pinto; BRUCH, Kelly Lissandra (Orgs.). **Indicação Geográfica, Signos Coletivos e o Desenvolvimento**. Editora IBPI - Instituto Brasileiro de Propriedade Intelectual, 2015. Disponível em: <https://ibpieuropa.org/book/indicacao-geografica-signos-coletivos-e-o-desenvolvimento-adriana-carvalho-pinto-vieira-kelly-lissandra-bruch-org>. Acesso em: 22 fev 2024.

VIAGENS E CAMINHOS. 10 pontos turísticos. Vila Maria: **Viagens e caminhos**, 2024. Disponível em: https://www.viagensecaminhos.com/vila-maria-rs/#google_vignette. Acesso em: 28 fev. 2024.

VIEIRA, Adriana Carvalho Pinto; PELLIN, Valdinho. As Indicações Geográficas como estratégia para fortalecer o território: O caso da Indicação de Procedência dos Vales da Uva Goethe. Ijuí: **Revista Desenvolvimento em Questão**, 2015. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/3062>. Acesso em: 21 fev 2024.

REFLEXOS DO REGISTRO DE INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS NOS MUNICÍPIOS DO GRANDE DO SUL A PARTIR DO ÍNDICE FIRJAN DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL

Maria Cristina Kurtz de Lima¹

Introdução

A proteção jurídica das indicações geográficas (IGs) surge no Brasil após o movimento dos vitivinicultores da Serra Gaúcha em busca de uma inserção de seus produtos no mercado internacional como garantia de segurança e qualidade aos seus consumidores. A partir da previsão da Lei nº 9.279 de 14 de maio de 1996 a proteção jurídica começa a garantir a utilização das IGs, a valorização dos produtos nacionais devidamente registrados e coibir as falsificações.

Ao passo que aumenta a procura pelo registro de indicações geográficas no país, se observa uma evolução no perfil dos consumidores desse mercado. São clientes que além de mais atentos a qualidade e origem dos produtos possuem preocupação na forma de produção observando elementos relacionados às questões ambientais e sociais. Também valorizam a manutenção de tradições e difusão da cultura local, esses fatores aproximam cada vez mais as IGs desse novo mercado de consumo.

Com a concessão do registro da IG e a chegada desse novo mercado, vislumbra-se a possibilidade de criação das mais diversas oportunidades. Os setores atingidos pelas possibilidades vão desde o turismo, a gastronomia, os fornecedores diretos e indiretos, entre outros o que acaba por impactar diretamente na oferta de vagas de emprego, capacitação, e pode influir na qualidade de vida dos moradores locais. Na tentativa de quantificar esses benefícios é necessário a busca por um índice que possa refletir esses impactos e apontar mecanismos para investimento em políticas públicas

¹ Mestranda em Direito pela Atitus Educação, linha de pesquisa Dimensões Jurídico - Políticas da Tecnologia e da Inovação. Integrante do Grupo de Pesquisa IAJUS TEAM vinculado ao CNPq. E-mail: limamck@gmail.com

de desenvolvimento local capazes de beneficiar todos os setores.

O presente trabalho tem por objetivo relacionar as IGs concedidas no território do estado do Rio Grande do Sul, listando os municípios abrangidos, e verificar se contribuem para o desenvolvimento regional utilizando como parâmetro o comportamento do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) sendo o período referência dois anos anteriores e dois anos seguintes a concessão do registro. Utilizar-se-á o método de abordagem dedutivo e método de procedimento monográfico e a técnica de pesquisa bibliográfica em documentação indireta, buscando dados e informações sobre o tema.

O trabalho se apresenta diante das reflexões exteriorizadas na disciplina de Direitos Intelectuais, Inovação e Tecnologia. Destarte, é importante destacar a vinculação da presente pesquisa com a área de concentração em Direito Democracia e Tecnologia, bem como à linha Fundamentos Jurídico-Políticos da Democracia do PPGD da Atitus Educação, que buscam desafiar os acadêmicos, por meio da pesquisa, a construir o conhecimento.

Indicações geográficas no Brasil

O costume de utilizar nomes geográficos na designação de determinados produtos típicos nos remete à Grécia, na Antiguidade, onde produtos como vinhos de Corinto e amêndoas de Naxos já carregavam a reputação do local onde eram produzidos. Mas o primeiro registro que carregou a proteção jurídica foi na região do Alto Douro, em Portugal, região conhecida pela produção do Vinho do Porto, em 1756 se concedia proteção aos produtos ali produzidos através do que hoje se conhece por denominação de origem (Martins, 2014, p. 1; Arruda, 2021, p.37-38).

A ausência de legislação acerca dessas proteções acabava facilitando as falsificações, a partir de então começam a surgir tratados, acordos e leis com o objetivo de proteger o comércio internacional. Antes de regulamentar a matéria o Brasil já participada de acordos internacionais sobre propriedade intelectual: Convenção União de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial - CUP – Paris em 1883; Acordo de Madri para a Repressão das Falsas Indicações de Procedência - Acordo de Madri de 1891; O Acordo Geral sobre Pautas Aduaneiras e Comércio – GATT em 1947; Acordo sobre aspectos dos direitos de propriedade intelectual relacionados ao comércio - TRIPS em 1994 (Arruda, 2021, p.37-38).

Em 1996 as indicações geográficas no Brasil passaram a ser protegidas pela Lei da Propriedade Industrial (LPI) – nº 9.279, no Título IV onde pode-se observar a divisão em duas espécies: a indicação de procedência (I.P) e a denominação de origem (D.O). O INPI passa a ser o órgão responsável por diretrizes e procedimentos referentes aos processos que buscam o registro e proteção de produtos ou serviços de determinada região através desse instrumento (INPI, 2023a, n.p).

A utilização de indicação geográfica é recente no país, o primeiro registro nacional junto ao INPI foi através da indicação de procedência da IG Vale dos Vinhedos no ano 2002, trata-se de uma região de produção de vinhos e espumantes no Rio Grande do Sul. A partir desse momento, de forma tímida se inicia a procura pelos registros e atualmente pode-se encontrar 24 denominações de origem e 79 indicações de procedência nacionais, registradas junto ao INPI (INPI, 2023b, n.p).

As características locais ambientais e/ou culturais que possibilitam a produção de produtos únicos e que se destacam dos demais sendo reconhecidos pelo nome da região de origens são notáveis ferramentas aliadas ao desenvolvimento local. As duas espécies de indicações geográficas encontram definições nos artigos 177 e 178 da LPI, conforme segue:

Art. 177. Considera-se indicação de procedência o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que se tenha tornado **conhecido como centro de extração, produção ou fabricação** de determinado produto ou de prestação de determinado serviço.

Art. 178. Considera-se denominação de origem o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que designe produto ou serviço **cujas qualidades ou características se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico**, incluídos fatores naturais e humanos (Brasil, 1996, n.p. Grifos nossos).

Observa-se que a diferenciação está na exigência de que a denominação de origem traga ao produto ou serviço uma característica que seja exclusiva ou essencial à origem geográfica que lhe nomina, e o INPI trata como indispensável a comprovação desses fatores: “É indispensável a comprovação de que as qualidades ou características dos produtos ou serviços sofrem influência tanto de fatores naturais quanto humanos, ainda que um deles seja predominante. Estando ausente um desses fatores, não é possível caracterizar a DO” (INPI, 2023a, n.p).

Quanto ao encaminhamento do registro de produto ou serviço, Cunha (2014, p.14) explica que em relação as designações apresentadas, a norma nacional e as normas internacionais somente na LPI há possibilidade

de registro de indicação geográfica referente a serviços. Para o INPI (2023a, n.p) a IG no caso apresentado é referente ao serviço em si, não tendo relações com o produto ou resultado da atividade, como exemplo, a IP “Porto Digital” que trata de Serviços de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) através de desenvolvimento, manutenção e suporte.

Sendo considerados ativos intangíveis coletivos, as IGs proporcionam benefícios em um contexto amplo da comunidade local. Tanto que a regra para requerer o registro exige que o encaminhamento se dê por meio de entidade legitimada que seja representativa da coletividade para atuar como intermediário entre os usuários e o órgão estatal. A estruturação do processo desde a identificação de potencial produto ou serviço até sua consolidação requer que esses atores estejam sempre acompanhando o setor e buscando garantir a efetivação de todo o processo.

A efetivação das IGs para atuarem como um instrumento de proteção bem-sucedido e realmente serem promotoras de desenvolvimento local, requer que sejam mantidas ações integradas em vistas da consolidação. É necessário esclarecer aos atores locais as vantagens proporcionadas pelas IGs e trabalhar em conjunto na busca de estratégias adequadas, mantendo o planejamento e definindo metas e objetivos. Em busca de um desenvolvimento local endógeno se busca as IG como meio que apresenta possibilidades reais (Arruda, 2021, p.40; Reis, 2015, p.70).

As IGs passam a compor um novo mercado, reflexo de uma mudança do consumidor como resultado de uma evolução social. Hoje encontram-se em uma busca crescente por experiências que agreguem valor ao tempo de lazer disponível e estejam relacionadas ao patrimônio sociocultural e histórico local. É um consumidor com maior sensibilidade nas questões sociais, e em busca de novas vivências que valorizem a autenticidade do produto ou serviço. Nas palavras de Livia Reis “O novo consumidor busca a diferenciação dos produtos e soluções individuais, por oposição à padronização fordista” (Reis, 2015, p.61).

Além de proporcionar que o produto participe do mercado explorando uma vantagem competitiva, as IGs valorizam o local de sua origem, contribuem para economia, desenvolvimento social e sustentabilidade. Diante de um mercado com oferta de produtos sem procedência e qualidade reconhecidos, as IGs têm uma responsabilidade social com os produtores ao protegê-los de falhas do mercado, e com os consumidores ao fornecer segurança e confiabilidade (Arruda, 2021, p.42-43).

Para construção de um processo coletivo que possa ser usufruído por todos e que venha a beneficiar a coletividade é necessário que haja articulação e se institua um processo de governança onde a tomada de decisões possa ser participativa e equitativa, ainda que necessário instituir meios de incentivo para garantir que todos estejam envolvidos com as ações adotadas. Paulo Roberto Lisboa Arruda discorre sobre a importância dessas etapas:

Portanto, torna-se evidente que a IG tem impacto positivo sobre o desenvolvimento social, parte por seus fatores constitutivos como caráter coletivo, propriedade intelectual, diferenciação qualitativa, que reforçam a identidade territorial, e levam a coesão social. Logo, é indiscutível o fato que as boas práticas devem buscar fortalecer a governança local e resolver conflitos, pois a heterogeneidade de interesses é um desafio a representatividade dos atores locais (Arruda, 2015 p. 45).

Com a valorização econômica local é possível que haja um aumento de renda e empregos, em setores além dos diretamente ligados ao produto ou serviço protegido. Através da sustentação das tradições e cultura local setores como o turístico podem ser impulsionados. A gastronomia local também pode receber valorização e aumento de demanda. E considerando que os produtos envolvem características locais e buscam a manutenção de tradições, em sua maioria, acaba gerando ações com vistas a preservação do meio ambiente e comunidades locais.

A primeira função apresentada pelas IG é a função de indicar a procedência de um produto ou serviço, aliada a distintividade dos demais produtos oferecidos no mercado. Essa função tem maior destaque nas denominações de origem já que é essencial para o reconhecimento uma característica exclusiva local. Toma-se por exemplo a DO “Mel de abelha *Apis mellifera* L. produzido a partir da aroeira *Myracrodruon urundeuva* Allemão e de *honeydew*”, além de possuir características terapêuticas a produção do produto envolve características ambientais únicas da região do Norte de Minas, necessitando de relações interespecíficas da aroeira do sertão, pulgões, abelhas e a condição climática local (Martins, 2014, p. 33-35; INPI, 2022, p. 2-3).

Por meio do registro o consumidor tem a garantia de que o produto apresenta qualidades peculiares e típicas do meio em que é produzido, e que se submete a processos e normas de regulação que inclusive agregam valor ao produto. É através dos detalhamentos exigidos para o registro que os aspectos cultural e tradicional se mantem nas comunidades sendo garantia de preservação para as futuras gerações, já que não possui prazo de

vigência (Martins, 2014, p. 33-35).

A designação de IG contribui para o desenvolvimento econômico da região, atinge os produtores, a cadeia de fornecimento bem como o turismo local o que gera mais empregos e renda. Pode haver reflexos até no mercado imobiliário onde a valorização das terras subiu entre 200% e 500% até o ano de 2007 (Martins, 2014, p. 33-35; Guarnier Filho, 2015, n.p.). Com isso observa-se o tamanho do impacto que pode haver após a concessão de IG e diante de uma boa governança que garanta a sustentabilidade da cadeia produtiva.

Indicações geográficas e sua contribuição para o desenvolvimento regional

A palavra desenvolvimento sempre que mencionada é empregada de forma adjetivada o que altera seu conceito de acordo com a aplicação. Durante muito tempo a simples menção a essa palavra de forma isolada, nos remetia a uma conexão imediata ao setor econômico, estando intimamente interligadas. Inclusive observa-se que os economistas neoclássicos tratam como sinônimo de desenvolvimento o crescimento econômico, tamanha a identificação (Anjos Filho, 2013, p.9).

No entanto encontra-se divergências nesse sentido visto que o crescimento econômico não necessariamente melhora a qualidade de vida das pessoas. A definição de crescimento econômico está relacionada com o aumento da capacidade produtiva em um determinado período e seu desempenho é avaliado através do PIB, mas poder-se-ia falar em desenvolvimento econômico somente quando os indicadores sociais acompanhassem os econômicos (Pellin, 2016, p. 45).

Em regra, o registro de uma IG se dá em busca de suas contribuições no desenvolvimento econômico dos produtores locais. Essas contribuições ocorrem quando o produto ou serviço passa a ter um valor agregado, no momento de se conquistar espaço em novos mercados ou na expansão dos existentes. Mas os reflexos podem ser sentidos nos demais setores locais em virtude da notória visibilidade para a região, o que acaba fortalecendo a economia de forma geral (Pellin, 2019, p. 74).

O fenômeno do desenvolvimento passa de uma visão fechada à economia a um caráter interdisciplinar que observa além do aspecto econômico. Passa a incluir aspectos jurídicos e até a heterogeneidade cultural nessa definição, sendo uma palavra dinâmica ao passo que

acompanha a evolução social e o contexto de sua aplicação. Alguns autores acreditam que a economia deve ser o ponto de partida para o estudo e compreensão do fenômeno do desenvolvimento por ser a primeira ciência social a estudar o tema (Anjos Filho, 2013, p. 9).

Com uma maior preocupação da sociedade com o futuro do planeta, em 1980 surge o termo desenvolvimento sustentável, diante de uma solicitação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente para um estudo em que o desenvolvimento e a conservação estivessem integrados, dessa forma melhorando a qualidade de vida e respeitando os aspectos ambientais. Termo hoje em pauta através da Agenda 2030 da ONU que busca trilhar um caminho mais sustentável através de 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS).

As IGs podem inclusive atuar como ferramentas na promoção do desenvolvimento sustentável na busca por atingir os ODS. Ainda que sua origem esteja ligada a aspectos econômicos, o caráter coletivo desses produtos ou serviços enseja o fortalecimento do capital social e humano local. Ao analisar quais elementos contribuem para a IG como estratégia para cumprir os ODS da Agenda 2030, Arruda enfatiza o interesse comum:

[...] só é possível pela congruência de objetivos e interesses comuns, pela identidade territorial, que fortalecem a coesão social e promove a realização de atividades de forma coletiva e transparente, criando uma governança territorial com diferentes atores, representando diferentes segmentos que se complementam (Arruda, 2015, p. 120).

A promoção de produtos locais com valor agregado impacta toda a comunidade e torna IG uma ferramenta de desenvolvimento. Estudos indicam que sua contribuição pode ter maior relevância quando se trabalha com produtos ou serviços de baixo volume produtivo, o que ocorre em produtos de processos tradicionais que necessitam respeitar o tempo para que seja mantida a qualidade da produção. Esse fator acaba agregando mais valor e reconhecendo a tradicionalidade local, além da exploração consciente dos recursos naturais impactando na preservação da biodiversidade local (Pellin, 2019, p. 67).

Já em 1990 o olhar se volta ao desenvolvimento humano, surge o primeiro relatório de desenvolvimento humano adotado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) trazendo uma visão alternativa à econômica que realiza avaliações com base no PIB. O objetivo foi adotar outras dimensões de análise, demonstrar que o desenvolvimento humano vai muito além da economia, nas palavras de Amartya Sen:

Os fins e os meios do desenvolvimento requerem uma análise e

exames minuciosos para uma compreensão mais plena do processo de desenvolvimento; é sem dúvida inadequado adotar como nosso objetivo básico apenas a maximização da renda ou da riqueza, que é, como observou Aristóteles, “meramente útil e em proveito de alguma coisa (Sen, 2010, p. 28-29).

O relatório apresentou, em 1990, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), idealizado pelo economista paquistanês Mahbud ul Haq e colaboração e inspiração do pensamento do economista Amartya Sen, laureado em 1998 com o Prêmio e Ciências Econômicas em Memória de Alfred Nobel por suas contribuições às teorias do bem-estar social (PNUD, 2010, p. 7).

Na avaliação do desenvolvimento humano a centralidade está nas pessoas e o aspecto econômico é um dos meios para a ampliação da escolha dos indivíduos, não se nega sua importância, mas se aloca junto a ele outros aspectos essenciais ao bem-estar humano. Sen (2010, p. 35) exemplifica através dos níveis elevados de desemprego na Europa, que implicam privações não bem refletidas nas estatísticas de distribuição de renda. Ainda que o governo compense através de transferências de renda o desemprego em si tem efeitos muito negativos na liberdade individual.

Sen (2011, p. 7) no início de sua obra colocou a necessidade de considerarmos a liberdade individual como um compromisso social, é através dela como fim e meio que se pode ser capaz de alcançar o desenvolvimento. O desenvolvimento que o autor defende é aquele onde os indivíduos possam realizar suas escolhas e oportunidades. Em virtude do objeto de proteção das IGs e sua utilização como ferramenta na ampliação do desenvolvimento regional, também vão contribuir para que os atores envolvidos façam parte do processo e com isso possam exercer sua liberdade individual através de suas escolhas.

Embora estudos demonstrem a importância dessa ferramenta para o desenvolvimento local a ausência de um índice específico para realização de uma avaliação quantitativa acabam impossibilitando a verificação das contribuições das IGs para o desenvolvimento regional. Nesse sentido é importante conhecer o papel da identidade territorial junto ao desenvolvimento, os laços sociais entre os atores locais são recursos importantes podendo ser utilizados no plano político, econômico e cultural. Nos ensinamentos de Abramovay *et al* (2006, n.p):

Pode-se dizer que os movimentos sociais são elementos indispensáveis para que populações até então excluídas convertam-se em protagonistas, atores da vida social, o que traz consequências políticas decisivas

para a organização dos territórios e, portanto, para seu processo de desenvolvimento.

Os autores são claros em afirmar que há séria contradição entre a participação social em países estruturalmente desiguais na distribuição de renda e patrimônio, como o Brasil, onde os processos de inovação podem acabar se concentrando em classes dominantes e se tornando predatórios, o que vai em desencontro ao desenvolvimento. Mas pode haver tentativas de implantação de métodos e técnicas que estimulem o desenvolvimento territorial, apresentando como exemplo cooperativas do sul do Brasil que tem um papel central no mercado regional (Abramovay *et al*, 2006, n.p.).

Ao falar em identidade territorial pode-se estabelecer uma clara correlação com as indicações geográficas que é uma ferramenta plenamente capaz de provocar uma transformação fortalecendo os atores locais e o interesse comum em busca do desenvolvimento. Já é claro que o aumento de indicadores econômicos reflete apenas crescimento e não desenvolvimento, que necessariamente se relaciona a melhoria de indicadores sociais.

Cerdan *et al* (2010, p.45) afirmam que as IGs geralmente se originam em áreas agrícolas desfavorecidas, onde a ausência de condições de redução de custos da produção induz os produtores a procura de valorização da qualidade dos produtos. Na França, a região Champagne originalmente pobre superou as dificuldades e hoje representa um sucesso econômico, um dos elementos essenciais é sem dúvidas a governança local e a regulação envolvendo todos os agentes da cadeia produtiva.

Essa estruturação que as IGs oferecem torna a região mais atrativa devido as novas perspectivas de desenvolvimento como a abertura ou fortalecimento de serviços complementares à valorização do patrimônio local. A criação dessa identidade e da iniciativa coletiva permite que os produtores tenham grande sentimento de satisfação pela iniciativa, testemunhando as experiencias com orgulho (Cerdan *et al*, 2010, p. 45-46).

Métodos

O trabalho foi desenvolvido utilizando a pesquisa descritiva e documental buscando dados estatísticos e informações de livros, artigos, cartilhas e páginas oficiais. Quanto à natureza é quantitativa trabalhando com índices numéricos oriundos de fontes seguras. O primeiro passo foi fazer uma busca e relacionar as IGs do estado do RS e quais os municípios

abrangidos por elas através de dados obtidos no sítio do INPI.

Em um segundo momento, buscou-se escolher um índice para ser utilizado como instrumento de avaliação e que estivesse atualizado, fazendo a opção de utilizar-se o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) considerando o período de dois anos anteriores ao registro da IG e dois anos posteriores. Os resultados foram compilados através de planilha de dados da plataforma Google.

O IFDM foi desenvolvido pelo Instituto Firjan, a partir do ano de 2008 com base em estatísticas públicas oficiais referentes a três áreas de atuação: Emprego e Renda, Educação e Saúde. Através dele é possível acompanhar o desenvolvimento do município e verificar se a melhora decorre da implantação de políticas específicas ou se é reflexo da queda dos demais municípios. O índice varia de 0 (mínimo) a 1 ponto (máximo) e classifica o nível em quatro categorias, quanto mais próximo ao 1, mais desenvolvido.

O Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) foi criado em 2008 pela Federação das Indústrias do Rio de Janeiro, na esteira das discussões a respeito da necessidade de trabalhar questões ligadas ao desenvolvimento local em detrimento de índices que envolvessem a Federação ou mesmo os Estados da Federação, como o PIB per capita. O entendimento necessário era apontar as desigualdades locais e regionais para assim corrigi-las e não mascarar por meio de cálculos de médias que escondiam as disparidades e vulnerabilidades locais (Fuzaro; Carniello, 2020, p. 80).

Figura 1: Categorias do IFDM.



Fonte: Firjan, 2023.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento do IFDM conta com maior poder de explicação em relação as dimensões de desenvolvimento econômico, medindo o crescimento real de renda, as variáveis de evolução da distribuição de renda e da massa salarial podendo correlacionar com o PIB. Em relação ao mercado de trabalho é possível uma análise evolutiva

da taxa de crescimento real do emprego formal, capacidade de absorção de mão de obra loca e a formalização (Renzi; Lima; Piacenti, 2021, p.355).

Na dimensão educacional é possível fazer uma avaliação da qualidade da educação oferecida avaliando em termos quantitativos e qualitativos. Em relação a saúde, há um detalhamento das condições de nascimento e morte ao nascer, além de observar as mortes de recém-nascidos por causas evitáveis e internações sensíveis à atenção básica (Renzi; Lima; Piacenti, 2021, p.355).

IFDM e as IGs do Rio Grande do Sul

O Rio Grande do Sul foi pioneiro no registro nacional de IGs, a região do Vale dos Vinhedos, que engloba os municípios de Bento Gonçalves, Garibaldi e Monte Belo do Sul, através de uma associação buscaram o registro da indicação de procedência Vale dos Vinhedos logrando êxito no ano de 2002. As ações em busca de estruturação da região e estímulo do setor já vinham sendo desenvolvidas desde os anos 1992 através da Embrapa.

Os trabalhos começam a ganhar espaço de debate buscando inserir o setor vitivinícola brasileiro no mercado internacional de maneira competitiva com outros países. As áreas de produção já utilizavam os nomes geográficos dos municípios ou regiões caracterizando e demarcando a origem dos produtos. Percebeu-se ausência de legislação específica referente ao tema e uma demanda no sentido de caracterização e demarcação das zonas de produção (Tonietto, 1993, p.13-14).

A IP do Vale dos Vinhedos, considerado um caso de sucesso, em 2012 também buscou o registro como D.O e hoje conta com as duas proteções jurídicas. Atualmente no RS há o registro de 15 IGs, sendo 10 indicações de procedência e 5 denominações de origem. A grande maioria é referente ao setor vitivinícola (8 IGs), as demais do setor alimentício (queijo, carne, chocolate, mel, arroz, doces), e uma do setor industrial (couro acabado). Ao todo são 113 municípios gaúchos que fazem parte de alguma região com indicações geográficas.

Em razão do período de disponibilidade de dados de 2005 a 2016 não são objeto de análise as últimas cinco IG registradas no Rio Grande do Sul cujo período de concessão foi de 2020 a 2022. Do total de IGs do estado somente 10 (dez) são possíveis de serem avaliadas, exclui-se da análise a IG Vale dos Sinos em razão do produto ser o único pertencente

ao setor industrial, optando por selecionar as IGs somente do setor de alimentos e bebidas, totalizando 9 IGs para constituírem a avaliação no presente estudo.

Tabela 1: Indicações Geográficas no estado do RS.

	Nome	Produto	Concessão
IP	Vale dos Vinhedos	Vinhos e espumantes	19/11/2002
IP	Pampa Gaúcho da Campanha Meridional	Carne Bovina e derivados	12/12/2006
IP	Vale dos sinos***	Couro acabado	19/05/2009
IP	Pinto Bandeira	Vinhos e espumantes	13/07/2010
DO	Litoral Norte Gaúcho	Arroz	24/08/2010
IP	Pelotas	Doces tradicionais	30/08/2011
DO	Vale dos Vinhedos	Vinhos e espumantes	25/09/2012
IP	Altos Montes	Vinhos e espumantes	11/12/2012
IP	Monte Belo	Vinhos	01/10/2013
IP	Farroupilha	Vinhos e espumantes	14/07/2015
DO	Campos de Cima da Serra *	Queijo Artesanal Serrano	03/03/2020
IP	Campanha Gaúcha	Vinhos e espumantes	05/05/2020
IP	Gramado	Chocolates	15/06/2021
DO	Planalto Sul Brasileiro **	Mel de melato de bracinga	20/07/2021
DO	Altos de Pinto Bandeira	Espumante natural	29/11/2022

Fonte: Elaborado pelo autor. * Abrange SC; ** Abrange SC e PR; *** Não selecionada.

Para melhor compreensão das tabelas que se seguem foi utilizada cor da fonte azul para demonstrar melhoria do índice e vermelho para quando o índice estiver em queda. O Ano de registro da IG foi sinalizado com cor de realce do texto em azul claro, buscando facilitar a análise dos dados. Dentro do ano tem-se na primeira coluna o valor do Índice FIRJAN e na segunda a colocação do município no ranking nacional.

Inicia-se pela avaliação da indicação de procedência Vale dos Vinhedos, registrada em 2002 e que compreende três municípios: Bento Gonçalves, Garibaldi e Monte Belo do Sul. Não foi possível realizar avaliação do IFDM em relação a concessão de IP em virtude das estatísticas do Instituto Firjan contarem a partir do ano 2005. Em relação ao registro de denominação de origem, ano de 2012, pode-se observar que apenas o município de Bento Gonçalves apresentou evolução, os demais apresentaram queda. Em Monte Belo do Sul foi bem considerável, em

análise detalhada se observa que a principal influência foi da dimensão Emprego e Renda.

Tabela 2: IFDM Denominação de Origem Vale dos Vinhedos.

D.O (2012)	2010		2011		2012		2013		2014	
Vale dos Vinhedos	IFDM		IFDM		IFDM		IFDM		IFDM	
Bento Gonçalves	0,8856	28°	0,8762	48°	0,8732	70°	0,8788	48°	0,8686	57°
Garibaldi	0,8674	68°	0,8532	131°	0,8413	247	0,8376	279°	0,8119	439°
Monte Belo do Sul	0,7497	982°	0,7410	1.263°	0,8522	171	0,7972	685°	0,7929	627°

Fonte: Adaptado pelo autor com base nos dados do Instituto FIRJAN.

A indicação de procedência Pampa Gaúcho Campanha Meridional (2006) é composta por 11 municípios (Tabela 3) onde excluiu-se dois deles, Aceguá e Pedras Altas, por ausência de registro nos anos de 2005 e 2006. Em relação aos demais municípios pode-se observar uma variação grande nos anos seguintes ao registro, destaca-se o município de Bagé e Santana do Livramento que apresentaram evolução nos dois anos seguintes a concessão de IG.

Tabela 3: IFDM Indicação de Procedência Pampa Gaúcho Campanha Meridional

I.P (2006)	2005		2006		2007		2008	
Pampa Gaúcho	IFDM		IFDM		IFDM		IFDM	
Aceguá*	0	0	0	0	0,6179	2.588°	0,5931	2.999°
Bagé	0,6433	1.652	0,6593	1.637	0,6710	1.734	0,7294	881
Candiota	0,6254	1.894	0,6599	1.626	0,6015	2.811	0,6547	1.989
Dom Pedrito	0,6285	1.476	0,6644	1.281	0,6637	1.751	0,6873	2.002
Herval	0,6102	2.117	0,5676	2.878	0,6112	2.689	0,5880	3.080
Hulha Negra	0,5475	2.869	0,5954	2.548	0,7018	1.211	0,6240	2.506
Lavras do Sul	0,5058	3.277	0,5761	2.776	0,5570	3.408	0,5944	3.408°
Pedras Altas*	0	0	0	0	0,6133	2.653	0,5885	3.07
Pinheiro Machado	0,5916	2.358	0,6182	2.233	0,6060	2.763	0,6117	2.699
Santana do Livramento	0,6312	1.814	0,6217	2.180	0,6455	2.141	0,6735	1.699
São Gabriel	0,6416	1.680	0,6891	1.257	0,6827	1.522	0,6899	1.431

Fonte: Adaptado pelo autor com base nos dados do Instituto FIRJAN.

A IP Pinto Bandeira (2010), ainda que com nome de município homônimo, é composta apenas por Bento Gonçalves e Farroupilha, à época

Pinto Bandeira era apenas distrito. O IFDM não apresentou resultados positivos nos anos seguintes ao registro da IG. Foi possível observar que os resultados foram puxados pelas dimensões de Emprego e Renda que apresentou uma queda a partir do ano de 2011.

Tabela 4: IFDM Indicação de Procedência Pinto Bandeira

I.P (2010)	2008		2009		2010		2011		2012	
Pinto Bandeira	IFDM		IFDM		IFDM		IFDM		IFDM	
Bento Gonçalves	0,8306	118	0,8656	33	0,8856	28	0,8762	48	0,8732	70
Farroupilha	0,8191	181	0,8271	154	0,8518	127	0,8447	168	0,8620	126

Fonte: Adaptado pelo autor com base nos dados do Instituto FIRJAN.

A D.O Litoral Norte Gaúcho (2010) abrange 12 municípios litorâneo. É possível observar grande variação do IFDM, mas destaca-se algumas situações. Balneário Pinhal e Viamão apresentaram queda do índice nos anos seguintes ao registro, em ambos houve queda das dimensões emprego e renda e saúde. De outro lado Capivari do Sul, Santo Antônio da Patrulha e Xangri-lá apresentaram uma evolução no mesmo período, onde as dimensões que contribuíram para esse aumento foram educação e saúde.

Tabela 5: IFDM Denominação de Origem Litoral Norte Gaúcho

D.O (2010)	2008		2009		2010		2011		2012	
Litoral Norte	IFDM		IFDM		IFDM		IFDM		IFDM	
Balneário Pinhal	0,6617	1.875	0,6665	2.206	0,7048	1.659	0,7010	1.940	0,6682	2.732
Capivari do Sul	0,7169	1.053	0,7770	530	0,7755	664	0,7762	772	0,7922	661
Cidreira	0,7243	940	0,6864	1.828	0,6639	2.383	0,6225	3.310	0,6915	2334
Mostardas	0,6593	1.917	0,6921	1.721	0,6656	2.354	0,7413	1.255	0,7192	1.801
Osório	0,7386	780	0,7484	860	0,7933	481	0,7744	481	0,8185	413
Palmares do Sul	0,6720	1.731	0,7045	1.525	0,7404	1.120	0,7265	1.493	0,7360	1.525
Snt Ant Patrulha	0,7185	1.030	0,7190	1.279	0,7492	991	0,7617	968	0,7925	658
São José Norte	0,5922	3.016	0,6362	2.720	0,6383	2.844	0,6770	2.356	0,6752	2.618
Tavares	0,6033	2.827	0,6364	2.718	0,5762	3.799	0,6241	3.284	0,6189	3.581
Tramandaí	0,7032	1.235	0,7109	1.425	0,7194	1.427	0,7109	1.773	0,7406	1.446
Viamão	0,6419	2.218	0,6488	2.507	0,6882	1.955	0,6693	2.497	0,6513	3.04
Xangri-lá	0,7676	496	0,7701	601	0,7550	919	0,7726	806	0,7874	715

Fonte: Adaptado pelo autor com base nos dados do Instituto FIRJAN.

A I.P Pelotas (2011) composta por seis municípios da região sul do estado demonstra grande variação do IFDM entre eles. Somente dois

municípios apresentaram evolução de forma consecutiva São Lourenço e Turuçu, detalhadamente todas as dimensões avaliadas contribuíram para essa evolução. De outro lado Capão do Leão e Morro Redondo apresentaram queda puxada pela dimensão de emprego e renda.

Tabela 6: IFDM Indicação de Procedência Pelotas

I.P (2011)	2009		2010		2011		2012		2013	
Pelotas	IFDM		IFDM		IFDM		IFDM		IFDM	
Arroio do Padre	0,6372	2.702	0,6579	2.495	0,6476	2.906	0,6068	3.762	0,6438	3.406
Capão d Leão	0,6554	2.396	0,6613	2.430	0,6644	2.591	0,6589	2.910	0,6018	4.040
Morro Redondo	0,6464	2.550	0,6643	2.378	0,7338	1.366	0,6715	2.678	0,6869	2.643
Pelotas	0,7009	1.579	0,7304	1.258	0,7347	1.349	0,7316	1.606	0,7425	1.590
São Lourenço	0,6361	2.726	0,6595	2.462	0,6487	2.890	0,6596	2.900	0,6793	2.789
Turuçu	0,5961	3.326	0,6185	3.169	0,6049	3.569	0,6362	3.313	0,6580	3.182

Fonte: Adaptado pelo autor com base nos dados do Instituto FIRJAN.

Na I.P Altos Montes concedida em 2012, composta pelos municípios de Flores da Cunha e Nova Pádua foi possível observar evolução. Ainda que em 2013 Nova Pádua tenha registrado uma queda, sua colocação no ranking nacional demonstra a existência de melhora, ainda que o índice tenha retraído foi um resultado nacional.

Tabela 7: IFDM Indicação de Procedência Altos Montes

I.P (2012)	2010		2011		2012		2013		2014	
Altos Montes	IFDM		IFDM		IFDM		IFDM		IFDM	
Flores da Cunha	0,8030	409	0,7994	510	0,7977	586	0,8290	345	0,8459	157
Nova Pádua	0,7755	1.510	0,6980	1.569	0,7568	2.090	0,7418	1.924	0,7881	1.351

Fonte: Adaptado pelo autor com base nos dados do Instituto FIRJAN.

A I.P Monte Belo (2013) conta com três municípios Monte Belo do Sul, Bento Gonçalves e Santa Tereza. A única avaliação positiva observada foi em Santa Tereza no ano de 2015 em relação ao ano anterior. Ainda assim em relação ao ano de concessão da I.P manteve-se abaixo.

Tabela 8: IFDM Indicação de Procedência Monte Belo

I.P (2013)	2011		2012		2013		2014		2015	
Monte Belo	IFDM		IFDM		IFDM		IFDM		IFDM	
Monte Belo do Sul	0,7410	1.263	0,8522	171	0,7972	685	0,7929	627	0,7334	1.168
Bento Gonçalves	0,8762	48	0,8732	70	0,8788	48	0,8686	57	0,8393	61
Santa Teresa	0	0	0,6812	2.519	0,7192	2.022	0,7147	1.981	0,7186	1.450

Fonte: Adaptado pelo autor com base nos dados do Instituto FIRJAN.

A I.P Farroupilha (2015) carrega o mesmo nome do município que a compõe. Somente foi possível observar o ano seguinte a concessão do registro de IG tem-se uma evolução e detalhadamente todas as dimensões contribuíram para esse resultado. Mas em relação ao ranking nacional o município perdeu duas posições o que demonstra que não acompanhou a evolução do cenário brasileiro.

Tabela 9: IFDM Indicação de Procedência Farroupilha

I.P (2015)	2013		2014		2015		2016		2017	
Farroupilha	IFDM		IFDM		IFDM		IFDM			
Farroupilha	0,8607	133	0,8591	96	0,8301	95	0,8465	97	0	0

Fonte: Adaptado pelo autor com base nos dados do Instituto FIRJAN.

Conclusão

Pode-se observar diversos estudos referente às IGs e suas possibilidades para o desenvolvimento regional, em geral voltados ao setor econômico, ainda assim sem um índice específico para que possa ser realizada uma avaliação quantitativa referente às IGs e seus impactos no desenvolvimento regional, possibilitando o estabelecimento de políticas públicas que possam contribuir para esse aspecto.

Pelo estudo realizado, observou-se que o comportamento do IFDM foi muito variável entre os municípios nos anos pós-concessão das IGs, nem sempre demonstrando haver um crescimento em relação ao ano anterior. Ressalte-se o inconveniente da ausência de uma metodologia adequada para a avaliar os os resultados da concessão de IG para o desenvolvimento regional.

Importante mencionar que pode haver interferência de diferentes fatores como as crises econômicas que atingem o país em determinados períodos, a quantidade de produtores em cada município e sua contribuição em nível local e a existência de outros elementos responsáveis pela variação do índice. A análise nacional pelo Instituto Firjan do IFDM do ano base 2016, demonstra que a partir de 2014 ocorreram perdas significativas em relação ao índice de Emprego e Renda, anulando o progresso das áreas de Educação e Saúde.

Não é possível afirmar pelo índice selecionado que as IGs contribuem para o desenvolvimento regional. Observa-se na literatura que há um fortalecimento local e um impacto no setor de emprego e renda, mas não há uma análise que contemple as demais variáveis. Sabendo-se que pode haver diversos fatores interferindo na avaliação dos benefícios e possibilidades que as indicações geográficas oferecem.

É necessário que se busque conhecer outros aspectos que contribuem para o desenvolvimento regional, indo além do setor econômico para que seja possível de realizar políticas públicas adequadas para impulsionar o desenvolvimento regional em todas as dimensões. Desse modo, considera-se muito importante o seguimento da pesquisa, buscando avaliar a contribuição das IGs nas diversas dimensões do desenvolvimento local regional para que seja realizado o manejo adequado dessa proteção.

Referências

ABRAMOVAY, Ricardo *et al.* **Movimentos sociais, governança ambiental e desenvolvimento territorial.** Artigos científicos, Ricardo Abramovay, 2006. Disponível em: <https://ricardoabramovay.com/2006/10/movimentos-sociais-governanca-ambiental-e-desenvolvimento-territorial/>. Acesso em 28 jul 2023.

ANJOS FILHO, Robério Nunes dos. **Direito ao desenvolvimento.** São Paulo: Saraiva, 2013.

ARRUDA, Paulo Roberto Lisboa. **Indicação Geográfica como Promotora do Desenvolvimento Territorial Sustentável:** Os Casos da Região do Vales da Uva Goethe e Banana da Região de Corupá. Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/229063>. Acesso em: 07 jun 2023.

BRASIL. **Lei n.º 9.279, de 14 de maio de 1996.** Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Brasília, DF, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9279.htm. Acesso em 20 jul 2023.

CERDAN, Claire Marie, *et al* (orgs). **Curso de propriedade intelectual & inovação no agronegócio:** Módulo II, indicação geográfica / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 2ª ed. Brasília: MAPA, Florianópolis: SEaD/UFSC/FAPEU, 2010.

FUZARO, Paulo Alexandre; CARNIELLO, Monica Franchi. **Estudo Comparativo do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal na Região Metropolitana do Vale do Paraíba-SP.** Revista Desenvolvimento em Questão, Editora Unijuí. Ano 18, n. 52, jul./set, 2020. p. 75-100.

GUARNIER FILHO, Irineu. **Vinícolas gaúchas correm em busca de Indicação Geográfica.** Globo Rural, 2015. Disponível em: <https://globo rural.globo.com/Noticias/noticia/2015/03/vinicolas-gauchas-correm-em-busca-de-indicacao-geografica.html>. Acesso em 18 jul 2023.

Instituto Firjan. **Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal:** anos anteriores, nova série histórica. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/ifdm/downloads/>. Acesso em: 12 ago 2023.

INPI. **Manual de Indicações Geográficas.** 2ª ed. Rio de Janeiro, 2023a. Disponível em: https://manualdeig.inpi.gov.br/projects/manual-de-indicacoes-geograficas/wiki/Manual_de_Indica%C3%A7%C3%B5es_Geogr%C3%A1ficas. Acesso em 15 jul 2023.

INPI. **Pedidos de Indicação Geográfica no Brasil.** Rio de Janeiro, 2023b. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/indicacoes-geograficas/pedidos-de-indicacao-geografica-no-brasil>. Acesso em: 02 jul 2023

INPI. **Ficha técnica de registro de indicação geográfica.** Rio de Janeiro, fevereiro de 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/indicacoes-geograficas/arquivos/fichas-tecnicas-de-indicacoes-geograficas/NortedeMinas.pdf>. Acesso em 02 jul 2023.

MARTINS, Camila Biral Vieira da Cunha. **Indicações Geográficas:** Regulamentação Nacional e Compromissos Internacionais. São Paulo, Atlas, 2014.

PELLIN, Valdinho. **Indicações geográficas (igs), políticas públicas**

e desenvolvimento territorial sustentável: Uma Análise a partir do Processo de Reconhecimento da IG para Chope e Cerveja Artesanal da Região de Blumenau (SC), em sua Arena Pré-Decisional. Tese Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional (PPGDR) da Universidade Regional de Blumenau (FURB). Blumenau, 2016. Disponível em: https://bu.furb.br/docs/TE/2016/361446_1_1.pdf. Acesso em: 29 jul 2023.

PELLIN, Valdinho. **Indicações Geográficas e desenvolvimento regional no Brasil:** a atuação dos principais atores e suas metodologias de trabalho. INTERAÇÕES, Campo Grande, MS, v. 20, n. 1, p. 63-78, jan./mar. 2019. Disponível em: <https://interacoesucdb.emnuvens.com.br/interacoes/article/view/1792>. Acesso em 10 jun 2023.

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). **O índice de desenvolvimento humano municipal brasileiro.** Brasília, PNUS, Ipea, FJP, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/2375>. Acesso em: 21 jul 2023

REIS, Livia Liberato de Matos. **Indicação geográfica no Brasil:** determinantes, limites e possibilidades. Curso de Doutorado em Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2015. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/19772/1/Livia_Liberato_Matos_Reis_Tese_Doutorado_Final.pdf. Acesso em: 20 jul 2023.

RENZI, Adriano; LIMA, Jandir Ferrera de; PIACENTI, Carlos Alberto. **Apontamentos sobre o Desenvolvimento Humano Municipal no Estado de Mato Grosso do Sul.** INTERAÇÕES, Campo Grande, MS, v. 22, n. 2, p. 349-368, abr./jun. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/inter/a/s86d4pmBmSpmc6wXb4Y3Kqg/#>. Acesso em: 24 jul 2023

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade.** Trad. Laura Teixeira Motta. São Paulo: Cia das Letras, 2010.

TONIETTO, Jorge. **O conceito de denominação de origem:** uma opção para o desenvolvimento do setor vitivinícola brasileiro. Bento Gonçalves: EMBRAPA-CNPUV, 1933. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/26013/1/Doc08.pdf>. Acesso em: 18 jul 2023.

PROTEÇÃO JURÍDICA DAS CULTIVARES E OS INSTRUMENTOS JURÍDICOS PARA MANUTENÇÃO DA LIBERDADE ECONÔMICA NOS CONTRATOS DE LICENCIAMENTO

Luan Berticelli Molozzi¹

Introdução

A proteção da propriedade intelectual e a garantia de exclusividade de uso ao seu titular é uma das formas mais eficientes que o sistema jurídico-econômico encontrou para incentivar o investimento em pesquisa e desenvolvimento, especialmente no setor agrícola, considerado a força motriz da economia brasileira. Desta forma, a quantia de recursos empregados no desenvolvimento tecnológico de novas cultivares é tão alto quanto o seu retorno, fazendo com que um pequeno grupo de grandes empresas detenham a propriedade intelectual sobre esse conhecimento técnico.

É nesse contexto que o licenciamento de cultivares é crucial ao desenvolvimento econômico do setor, permitindo não só que os produtores com menor capacidade técnica e econômica tenham acesso às novas tecnologias, como também garantindo aos seus titulares a devida contrapartida pelo seu investimento. Para as cultivares, esse sistema de transferência de tecnologia é tão relevante, que a proteção aos seus direitos intelectuais é a parte principal da sua estrutura jurídico-normativa.

Por outro lado, esse estruturalismo jurídico-normativo faz com que o simples excesso no exercício dos direitos de autor possa resultar em abusos de poder e infrações à ordem econômica, prejudicando a livre concorrência e a liberdade econômica do mercado. A dinamicidade do setor agrícola e a alta competição pelo mercado, faz com que o emprego de novas cultivares

¹ Mestrando em Direito pela Atitus Educação. Pós-Graduando em Privacidade e Proteção de Dados pela Universidade Cândido Mendes. Especialista em Advocacia Corporativa pela Fundação Escola Superior do Ministério Público. Advogado. Endereço eletrônico: luanmolozzi@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8648544621707042>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7103-8185>.

se torne essencial ao desenvolvimento do setor, momento que o produtor se percebe em uma relação de dependência econômica e tecnológica.

O objetivo do presente trabalho é investigar se o excesso no exercício dos direitos de exclusividade do titular de propriedade intelectual, no âmbito do licenciamento de cultivares, por si só, caracteriza um abuso de poder ou infração à ordem econômica. Identificados alguns dos possíveis abusos de direito nos contratos de licenciamento, serão analisados se os instrumentos jurídicos que estruturam o mercado de proteção intelectual das cultivares é suficientemente capaz de intervir na relação comercial e garantir a isonomia entre as partes, preservando os seus direitos de livre concorrência e de liberdade econômica.

Proteção jurídica das cultivares

A origem etimológica da palavra cultivar (Buainain; Bonacelli; Mendes, 2015, p. 228), deriva de expressões da língua inglesa, uma combinação dos termos *cultivated* e *variety*, e é adotada no Brasil como um sinônimo de variedade vegetal. A definição técnica apresentada pelo inciso IV do artigo 3º da Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997 (Lei de Proteção de Cultivares), caracteriza como cultivar toda variedade vegetal, com denominação própria descrita em publicação especializada, passível de uso pelo complexo agroflorestal, devendo ser distinguível por uma margem mínima de descritores, homogênea e estável através das suas sucessivas gerações.

A caracterização dada pela lei, ao tornar a publicação formal da variedade um requisito legal para o seu reconhecimento como cultivar, garante que as obtentoras² dessas variedades tenham que registrá-las em órgão competente para que seja possível a sua efetiva proteção pela legislação brasileira. Em outras palavras, condiciona o alcance da regulamentação apenas para às variedades registradas, excluindo da sua proteção todas as outras.

Não só tornando a cultivar um objeto regulamentado, o registro também habilita a sua proteção jurídica pelos institutos de proteção à propriedade intelectual. Estabelecida pela União Internacional de Proteção das Obtenções Vegetais (UPOV), a proteção dos direitos dos obtentores

2 Se compreende por obtentor, todas as pessoas físicas ou jurídicas que possuem propriedade sobre uma nova cultivar, cfe. Art. 5º, Lei 9.456/97 e Art. 1º, Decreto nº 3.109/99 que promulgou a Convenção Internacional para a Proteção das Obtenções Vegetais.

sobre as cultivares de sua propriedade, possui caráter *sui generis*³ e, portanto, possui uma forma específica de proteção, adaptada para que o processo de melhoramento genético varietal esteja alinhado com o sistema vigente de Proteção Intelectual, com a premissa de proteger os direitos privados para promoção do desenvolvimento de novas cultivares, beneficiando a sociedade como um todo (Buainain; Souza, 2018, p. 90).

Para além da proteção intelectual, tão necessário é o seu registro que, para que um obtentor⁴ possa comercializar as suas cultivares legalmente, o seu registro é obrigatório (Ziomkowski, et al., 2021, p. 19). Um dos requisitos legais para a concessão de registro exige novidade da cultivar, no sentido comercial, vez que a nova variedade vegetal não pode ter sido comercializada ou oferecida ao mercado em território nacional há mais de 12 meses da data do depósito do pedido de proteção (Buainain; Bonacelli; Mendes, 2015, p. 229).

A proteção intelectual garantida às cultivares, como um incentivo ao desenvolvimento, é tão presente que se torna o seu próprio modelo de negócio e cerne do potencial comercial e lucrativo das grandes detentoras de tecnologia. Por exemplo, em uma semente geneticamente modificada é possível identificar três componentes passíveis de proteção por patentes, o germoplasma vegetal (a própria semente), a sequência genética que resulta em uma mudança específica e aferível, e os processos de pesquisa e desenvolvimento necessários para incorporar essa mudança genética na célula vegetal (Silva; Silva-mann; Calazans, 2021, p. 2).

No mundo globalizado, o desenvolvimento econômico é baseado, essencialmente, na capacidade de um país gerar, apropriar e aplicar o conhecimento num determinado setor. A riqueza assume formas intangíveis. O capital intelectual das empresas, da sociedade e do Estado passa a ser a base para configurar o grau de competitividade e a segurança alimentar. É nesse espectro que se enquadra o Sistema de proteção de cultivares. (Santos, 2012, p. 174).

Tal argumento também é levantado por Donnenwirth; Grace; Smith (2004, p.19), que expõe: “*The private sector’s efforts to develop new varieties, however, are heavily influenced by intellectual property regimes, which determine the levels of risk taking and the time-lines, thus delimiting*

3 A proteção *sui generis* é uma adaptação legal que visa a proteção da propriedade intelectual, sendo utilizada quando a natureza do objeto não permite encaixá-lo na proteção de propriedade industrial ou na proteção de direitos autorais. (Wilinson; Castelli *apud*. Degani *et al*, 2021, p.4)

4 Conforme o artigo 5º da Lei de Proteção de Cultivares obtentor é toda pessoa física ou jurídica que obtiver nova cultivar ou cultivar essencialmente derivada no País, sendo assegurada a proteção que lhe garanta o direito de propriedade da cultivar.

the kinds of research that can be profitably pursued". Se é o empresário quem assume o risco do negócio (Asquini, 1996, p. 114) é imperioso que as decisões tomadas, pelos empresários, na alocação de recursos para o desenvolvimento e inovação de novas tecnologias, considerem o balanço seguro entre o risco e o retorno potencial do investimento.

A proteção jurídica do bem intelectual, por exemplo, é uma das maneiras de redução dos riscos de investimento, vez que, conforme as afirmações do Manual de Oslo (OECD, 2007), a atividade inovativa nas organizações é diretamente influenciada pela proteção dada à propriedade intelectual (Degani *et al.* 2021, p. 3). Salientando a importância da proteção intelectual nos investimentos tecnológicos, Buainain; Bonacelli; Mendes (2015, p. 231) explicam que um regime de proteção intelectual poderá ser considerado eficiente na medida em que proporciona aos titulares dos direitos a devida apropriação econômica sobre as suas criações, incentivando o investimento tecnológico e o desenvolvimento de inovações.

O investimento realizado pelo setor privado frequentemente será avaliado pela presunção de retorno, ainda que potencial, aos investidores. Em uma perspectiva puramente econômica, quando o risco for maior que o retorno potencial de uma nova tecnologia, se torna inviável que as obtentoras aloquem seus recursos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) de novas cultivares comerciais. Em síntese, quando o investimento em P&D é baixo, a inserção de novas variedades no mercado é prejudicada. A redução do risco, frente à expectativa de retorno pelo investimento em novas tecnologias, está diretamente atrelada à proteção estatal sobre a matéria, uma vez que a proteção do bem intelectual garante o direito de exclusividade e de apropriação econômica ao seu titular, punindo, inclusive, àqueles que violarem esses direitos.

Além dos crimes contra a propriedade industrial, previstos no Título V da Lei de Propriedade Industrial, o artigo 37 da Lei de Proteção de Cultivares também tipifica infração do direito de exclusividade do obtentor de cultivar registrada. Determinando que aquele que comercializar, reproduzir, armazenar para esses fins ou ceder a qualquer título a cultivar protegida, sem autorização, terá o material apreendido, deverá indenizar o obtentor pelos prejuízos causados e será incumbido ao pagamento de multa equivalente a vinte por cento do valor comercial do produto, incorrendo, ainda, em crime de violação dos direitos do obtentor, sem prejuízo das demais sanções penais cabíveis (Castiglioni; Dos Santos, 2015, p. 67).

Essa pretensão punitiva do Estado se justifica na medida que a

baixa proteção à PI afasta o investimento em pesquisa, desenvolvimento e implementação de novas tecnologias no cenário nacional, prejudicando diretamente a produtividade do setor agrário no país.

Markets or countries that provide weak or inadequate IPP will not attract substantial investments for the research and development of more productive crop varieties and may not reap the benefits of agricultural innovation generated in countries that provide adequate IPP. A lack of plant breeding investments would jeopardize both the near-term and future genetic resource base by narrowing diversity in agriculture and undermining programs to conserve and more effectively utilize a broader genetic resource base. (Donnenwirth; Grace; Smith, 2004, p. 32 – 33)

A produtividade da agricultura brasileira cresceu nas últimas duas décadas com a introdução de novas variedades de maior potencial produtivo no mercado agrícola, fato inafastável da modernização das estruturas jurídicas de proteção às cultivares. Os defensores da proteção jurídica das cultivares acreditam que essa modernização das estruturas de proteção foi necessária, reflexos da globalização da economia e a valorização do progresso técnico, utilizando o mercado como um indutor do desenvolvimento e fazendo do lucro um estímulo ao avanço tecnológico (Castiglioni; Dos Santos, 2015, p. 63 – 64).

O Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados ao Comércio (Acordo TRIPS), incorporado pelo Brasil através do Decreto de nº 1.355/94, determina em seu artigo 27.3(b) que os seus membros signatários devem conceder proteção às variedades vegetais, seja por meio de concessão de patentes, por meio de sistema *sui generis* ou, como adotado no Brasil, por uma combinação de ambos (Buainain; Bonacelli; Mendes, 2015, p. 230). Permitindo aos proprietários das cultivares o seu exclusivo gozo dos direitos de fabricação, comercialização, importação, uso, venda e licenciamento (Degani *et al.* 2021, p. 3).

A Constituição Federal, em seu artigo 5º, inciso XXIX, já assegurava aos autores de inventos industriais o privilégio temporário para a sua utilização, protegendo as criações industriais, propriedade das marcas, os nomes empresariais e qualquer outro signo distintivo passível de uso comercial, objetivando o interesse social envolvido no desenvolvimento tecnológico e econômico do País.

Nesta mesma seara, a Lei de Propriedade Industrial (Lei nº 9.279/96), por força dos seus artigos 18, inciso III e 42, inciso II, permite que sejam objeto de patente os micro-organismos transgênicos e os seus processos de alteração genética. Dessa forma, para que uma cultivar seja passível de

proteção, o invento precisa preencher os requisitos de patenteabilidade, ou seja, não pode estar compreendida no estado da técnica (ser considerada uma novidade), requer que haja o emprego de atividade inventiva em seu desenvolvimento e sua aplicação industrial precisa ser possível (Agustinho; Zolandeck, 2015, p. 26).

Sendo assim, é possível a cumulação de direitos de propriedade intelectual com a sobreposição dos direitos de proteção a cultivar. onde, enquanto durar a patente da tecnologia utilizada, poderão ser cobrados *royalties* pelo uso das cultivares transgênicas (Castiglioni; Dos Santos, 2015, p.76).

O entendimento sobre a dupla proteção das cultivares já foi objeto de apelação cível ao Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, que julgou a superposição legal da Lei de Proteção de Cultivares com a Lei de Propriedade Intelectual e a possibilidade de cobrança de *royalties* de uma cultivar transgênica, prevalecendo o entendimento sobre a possibilidade da duplicidade de proteção (TJ-RS - AC: 70049447253 RS, Relator: Maria Claudia Cachapuz, Data de Julgamento: 24/09/2014, Quinta Câmara Cível - Serviço de Apoio Jurisdição, Data de Publicação: Diário da Justiça do dia 02/10/2014).

Dessa forma, percebe-se a importância do sistema de patentes para a proteção e incentivo da inovação tecnológica, garantindo o direito de exclusividade do titular da cultivar, possibilitando que este tenha o devido retorno sobre o investimento realizado no desenvolvimento de novos produtos e processos industriais (Jungmann, 2010, p. 27). O direito de exclusividade é um direito essencialmente negativo e, portanto, permite a exclusão de terceiros não autorizados, da utilização de determinado bem. Nessa ótica, a prerrogativa de licenciar ou não licenciar um determinado bem protegido pela propriedade intelectual se ampara não somente na sistemática da propriedade intelectual, mas também na própria liberdade de contratar.

Calixto Salomão Filho (2015, p. 136), em nota explicativa, elucida que “nessa vertente a patente é vista como um incentivo concorrencial às empresas, uma proteção e um estímulo a seus investimentos”. Complementando mais adiante, que ao exigir a existência de uma atividade inventiva para a concessão de uma patente, significa impor que, pelo menos do ponto de vista científico, haja uma dificuldade a ser superada pelo ato inventivo (Salomão Filho, 2015, p. 143 - 144).

Do ponto de vista teórico, o conceito de atividade inventiva nada mais

faz do que privilegiar o esforço e estimular a concorrência. É necessário o investimento tecnológico, o esforço, a aplicação de recursos para a obtenção da patente. O requisito da atividade inventiva torna, portanto, a concessão da patente um verdadeiro instrumento de estímulo ao investimento na pesquisa científica, impedindo a ação do *free-rider*⁵ (Salomão Filho, 2015, p. 144).

Esse direito de exclusividade para a exploração da cultivar, pode ser exercido tanto diretamente pelo titular quanto pelo terceiro autorizado, mediante o recebimento de *royalties* ou não. O bem imaterial, objeto da proteção intelectual, também pode ser objeto de contrato de transferência de tecnologia, geralmente ocorrendo pela cessão temporária de direitos, denominada “licenciamento” (Rooijen, 2011, p. 73).

A concorrência no desenvolvimento e proteção das cultivares

A concorrência no setor de sementes licenciadas é acirrada, fato que o caracteriza como um dos segmentos mais dinâmicos do agronegócio brasileiro. A cada ano são lançadas novas cultivares com potencial de agregar valor ao produtor final, seja representando ganhos em produtividade, reduzindo riscos climáticos ou apresentando maior conformidade às exigências de mercado (Buainain; Souza, 2018, p. 92).

Pode-se dizer que se trata, a indústria de sementes, de uma indústria intensiva em conhecimento e bastante dinâmica no que diz respeito à oferta de inovações, para o mercado. A indústria brasileira, ante a grande dimensão ocupada pelo agronegócio no país, se mostra razoavelmente posicionada na geração de pesquisas em melhoramento de novas variedades vegetais. Com relação aos atores, nota-se que este sistema setorial é dominado por grandes competidores, que em frequentes situações firmam parcerias para o desenvolvimento de produtos. (Buainain; Bonacelli; Mendes, 2015, p. 122).

Tanto o direito de propriedade intelectual quanto o direito da concorrência possuem uma relação de complementaridade, visto que ambos têm como função o estímulo à concorrência eficaz, aumentando a competitividade através da pesquisa e desenvolvimento tecnológico de novas técnicas e produtos, aumentando a eficiência do mercado (Pirró, 2016, p. 186).

Essa competição fruto da concorrência empresarial se traduz em investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) que trazem

5 *Free-rider* é o conceito utilizado para caracterizar uma pessoa ou entidade que se beneficia de uma pesquisa ou inovação sem ter contribuído para a sua realização.

benefícios aos produtores, diversificando a oferta de cultivares e elevando os padrões de mercado. Seja pelas características intrínsecas dos produtos ou pelos ativos complementares – que incluem os serviços de financiamento e assistência técnica –, os elementos competitivos de mercado acabam ressaltando a importância das marcas e da reputação que elas carregam (Buainain; Souza, 2018, p. 92).

A configuração da estrutura produtiva e tecnológica da indústria de sementes pode ser segmentada em duas atividades fundamentais, a primeira delas ocorre no programa de P&D de sementes genéticas ou transgênicas, através do melhoramento e, em segundo momento, na produção e comercialização do material de multiplicação de sementes (Buainain; Bonacelli; Mendes, 2015, p. 119).

Cabe destacar que o processo de P&D é mais oneroso em comparação ao processo de produção e comercialização das sementes. Isso se dá em razão do envolvimento de equipe especializada, estabelecimento de banco de germoplasma e os altos investimentos inerentes ao desenvolvimento de novas tecnologias (Buainain; Bonacelli; Mendes, 2015, p. 119).

Apesar da atividade de multiplicação de sementes em escala comercial e industrial também exigir um alto nível de tecnificação, o processo produtivo ocorre com um custo menor se comparado ao do melhoramento genético. O produtor de sementes poderá produzi-las em escala comercial desde que tenha acesso à semente matriz e a devida autorização de seu obtentor.

O acesso às sementes matrizes ocorre, geralmente, sob a égide de um contrato de licenciamento de produção e comercialização de sementes, realizado entre a obtentora da semente melhorada e o produtor de sementes (Buainain; Bonacelli; Mendes, 2015, p. 119). Esses contratos de licenciamento são importantes instrumentos concorrenciais, “na medida em que possibilitam o acesso a novas tecnologias e novos produtos por parte de empresas que não possuem estrutura e capital suficiente para desenvolvê-los” (Pirrô, 2016, p. 192).

Aspectos contratuais dos licenciamentos de cultivares

O contrato de licenciamento muito se assemelha ao contrato de locação, onde é pago certa quantia para que em contrapartida se utilize determinado bem de titularidade do licenciador. O caráter oneroso dos contratos de licenciamento impõe a um ônus ao bônus dos seus contraentes,

sendo seu objeto composto por uma prestação e uma contraprestação para ambas as partes (Agustinho; Zolandeck 2015, p. 29).

Como mencionado anteriormente, em uma única cultivar podemos ter, em sua semente, três tipos de proteção de propriedade intelectual (Silva; Silva-mann; Calazans, 2021, p.2), implicando à obrigatoriedade do licenciamento casado, fruto da integração de tecnologias, fazendo com que o uso da tecnologia licenciada somente se torne possível com a aquisição ou licenciamento de uma tecnologia complementar (Pirró, 2016, p. 194).

Licenças casadas envolvendo direitos de propriedade intelectual têm o mesmo princípio de vendas casadas em outros setores da economia. Por meio das licenças casadas, o titular de um ativo de propriedade intelectual condiciona a sua licença à aquisição ou licença envolvendo ativos de propriedade intelectual, protegidos pelos mesmos direitos ou não (Pirró, 2016, p. 194).

A licença casada, ato de subordinar a venda de um bem à aquisição de outro ou à utilização de um serviço em conjunto, é prática amplamente vedada por diversos instrumentos legislativos brasileiros, sendo considerada abusiva pelo no inciso I do art. 39 do Código de Defesa do Consumidor e caracterizada como infração de ordem econômica pelo inciso XVIII do art. 36 da Lei nº 12.529/2011 (Lei Antitruste).

Para cada licenciamento realizado, é garantido ao licenciado a posse precária sobre o bem licenciado, vez que a sua posse só ocorre por meio da autorização do licenciante, que é o legítimo proprietário do bem (Dos Santos, 2012). O possuidor precário, por equiparação, se assemelha à figura do detentor, caracterizado no artigo 1.198 do Código Civil como aquele que, em uma relação de dependência para com o outro, conserva a posse de bem alheio sob suas ordens ou instruções (Brasil, 2002).

Assim, a licença precária oferecida pelo obtentor, implica que a posse do objeto ocorra sob os seus termos, ordenando, ou pelo menos instruindo, a forma como o seu detentor deverá exercer a posse. Evidencia-se, assim, a vulnerabilidade entre as partes, tornando uma relação inerentemente injusta, nos termos do artigo 1.200 do Código Civil, que considera injusta toda posse violenta, clandestina ou precária (Brasil, 2002).

Resultado dessa relação hierárquica entre as partes, é o frequente caráter exclusivo dos contratos de licenciamento, que permite ao obtentor o poder de escolha sobre quais empresas e produtores de cultivar terão acesso às licenças de produção e comercialização das cultivares. Esse tipo de cláusula é comum no direito brasileiro e não caracteriza, por si só, uma conduta anticoncorrencial, porém, quando a exclusividade é imposta

de forma abusiva, pode resultar no fechamento de mercado, impedindo que outros titulares atuem de forma efetiva, justificando, inclusive, a intervenção estatal (Pirr6, 2016, p. 196).

É, portanto, da própria natureza dos contratos de licenciamento a presença de cláusulas impositivas, que vinculam o licenciado a obrigações de dar, fazer e não fazer, impondo estritos requisitos para o uso do objeto licenciado, perpetuando uma relação de dependência através de uma estrutura comercial hierárquica, em que diante a qualquer desacordo, o obtentor da tecnologia pode impor o seu direito de exclusividade, não licenciando o bem àquele que não se sujeitar às suas condições.

Contratos de licenciamento e a dependência econômica entre as partes

No Brasil, fazendo jus à tradição contratualista do país, os contratos são os instrumentos jurídicos que possibilitam e ordenam toda a circulação econômica na sociedade brasileira (Pinheiro e Lucena, 2016, p. 184). Portanto, durante a exploração da atividade empresarial, o empresário necessariamente celebra diversos contratos sujeitos a diferentes regimes jurídicos, sejam eles comerciais, de consumo, administrativos ou trabalhistas. Cada um desses regimes regula diferentemente a validade e eficácia de cláusulas originadas exclusivamente da autonomia da vontade dos contratantes (Coelho, 2021, p. 20).

O princípio da autonomia da vontade, conforme o modelo liberal, determina que o contrato se torna lei entre as partes (*pacta sunt servanda*). Isso significa que o sujeito de direito, que de forma manifestamente livre assume compromisso perante outro sujeito, de dar, fazer ou não fazer, tem, pela ordem jurídica, uma obrigação a cumprir. Caso não a cumpra, o sujeito para qual o compromisso foi assumido poderá recorrer ao ente público para obter o cumprimento forçado do contrato (Coelho, 2021, p. 24 – 25).

Deste modo, vontade das partes – aqui entendida de modo amplo, como o conjunto da autonomia privada e da liberdade contratual – é elemento basilar do contrato e deve ser entendida como fonte primeira do direito contratual, a qual todos os contratos necessitam estar vinculados para que tenham a devida validade no campo jurídico. (Pinheiro e Lucena, 2016, p. 187)

Porém, para que o ato entre as partes tenha caráter vinculante, a vontade do agente deve ser amplamente livre, admitindo-se a invalidação,

ineficácia ou desfazimento do vínculo contratual nas hipóteses de erro, dolo ou coação quando fatores externos à vontade do sujeito influenciarem a sua manifestação em um ato jurídico (Coelho, 2021, p. 25). Todavia, na medida em que se tornam mais complexas as relações sociais, a noção jurídica de autonomia da vontade não mais serve como referência à compreensão de todos os contratos empresariais (Coelho, 2021, p. 33), tornando seu exame ainda mais delicado.

A demonstrar igualmente a insuficiência da noção de autonomia da vontade na compreensão dos contratos da era contemporânea, há hipóteses de contratações obrigatórias, como no caso de fornecimento de energia elétrica ou de determinados tipos de seguro. (Coelho, 2021, p. 33)

Quando estes contratos são firmados por sociedades empresárias, na tentativa de realizar um objetivo econômico, são compreendidos como contratos mercantis/empresariais e não meramente como contratos civis (Pinheiro e Lucena, 2016, p. 185). A depender do tipo de negociação que dá origem ao contrato empresarial, podem ser classificados em contratos de adesão ou contratos negociados, classificação que assume relevância nos negócios interempresariais por força dos artigos 423 e 424 do Código Civil, que garantem proteção e interpretação favorável à parte aderente (Forgioni, 2022, p. 65).

Na grande maioria dos contratos empresariais não se verifica, ou sequer seria possível de verificar, devida a natureza dinâmica do mercado globalizado, a ocorrência de negociações individuais e separadas, entre os sujeitos de direito, acerca de cada conteúdo presente nas cláusulas de um contrato, negociando os dispositivos que melhor se encaixem no interesse de cada uma das partes (Coelho, 2021, p. 27).”A eliminação das margens de pactuação, caso a caso, portanto, não é maquinação de espíritos perversos movidos pela pretensão de locupletamento indevido em desfavor dos aderentes; é, na verdade, apenas a consequência inevitável da crescente complexidade dos negócios”. (Coelho, 2021, p. 189)

Com a massificação dos contratos mercantis, alternativa devida ao aumento da celeridade nas relações econômicas globalizadas e seu impacto no cálculo empresarial, as relações comerciais consolidaram a padronização dos contratos empresariais, resultando na objetivação, padronização e mercantilização das relações contratuais (Pinheiro e Lucena, 2016, p. 186). Assim, os contratos interempresariais passam a expressar a adesão de um dos contratantes às condições de negócio estabelecidas, unilateralmente, pelo outro (Coelho, 2021, p. 27).

Em algumas relações interempresariais, especialmente as que se dão por meio da adesão unilateral de uma das partes, podemos verificar uma relação de dependência econômica, onde a supremacia da vontade da outra implica a possibilidade e a capacidade do licenciante impor condições contratuais ao licenciado, que deve aceitá-las (Forgioni, 2022, p. 67).

Esta dependência tem origem contratual, de modo que o empresário dependente manifestou sua vontade no sentido de submeter-se à situação. No entanto, malgrado derivar de manifestação de vontade plenamente vinculativa, a dependência empresarial restringe a liberdade de organização da empresa. O leque de alternativas que se abre às decisões do empresário dependente, na condução da sua empresa, é reduzido pelas orientações do outro contratante, a quem deve acatamento. Como o empresário mais forte (distribuído, agenciado, concedente, franqueador etc.) não está sujeito a igual limitação, na condução da empresa dele, caracteriza-se a assimetria típica do direito comercial. (Coelho, 2021, p. 37)

Essa relação assimétrica somente pode ser manejada pela intervenção de um poder regulador, que atribua ao economicamente mais fraco prerrogativas jurídicas que compensem a sua desvantagem econômica frente ao lado dominante. Essa ideia nasce do pressuposto que a isonomia contratual não encontra eficácia na diferenciação das partes pela lei, tratando-as igualmente independente de suas condições, sendo necessária uma intervenção protetiva da norma na equalização das relações jurídicas entre contratantes desiguais, balanceando as relações (Coelho, 2021, p. 27).

Todavia, essa assimetria não deve ser vista como uma afronta à função social do contrato uma vez que a desigualdade é natural ao mercado empresarial, sujeito às nuances que se devem, em grande parte, ao modelo de mercado capitalista, cuja ordem econômica e financeira se baseia na livre iniciativa e concorrência (Pinheiro e Lucena, 2016, p. 192).

A função social do contrato justifica a atribuição de direitos fundamentais às pessoas jurídicas, de forma que norteie a “regulamentação externa” dos interesses envolvidos nas empresas, influenciando e dando origem a campos de estudo como o direito concorrencial, direito do consumidor e o direito ambiental, por exemplo (Salomão Filho, 2015, p. 179).

Em todos eles, é da convicção da influência da grande empresa sobre o meio em que atua que deriva o reconhecimento da necessidade de impor obrigações positivas à empresa. Exatamente na imposição de deveres positivos está o seu traço característico, a distingui-la da aplicação do princípio geral *neminem laedere*. Aí está a concepção

social intervencionista, de influência reequilibradora de relações sociais desiguais. (Salomão Filho, 2015, p.179)

O artigo 421 do Código Civil prevê que a liberdade de contratar somente poderá ser exercida em razão e nos limites da função social do contrato e, portanto, um ato privado de organização social e econômica, deve levar em conta os interesses difusos que o cercam (Brasil, 2002). Na medida em que a realidade se transforma e a acumulação de capital passa a se fundar em torno de relações comerciais e industriais mais complexas, a essência da obrigação contida no princípio da função social também precisa se modificar, assim como o direito que limita a função social também se modifica (Salomão Filho, 2015, p. 182).

Enquanto alguns contratos empresariais desempenhem a sua função econômica impondo o seu esquema de negócio ao outro (Forgioni, 2022, p. 68), o que marca a assimetria das relações contratuais interempresariais é a dependência empresarial. Esquemáticamente falando, a dependência empresarial está para o empresário dependente, da mesma forma que a hipossuficiência está para o trabalhador no contrato de trabalho e a vulnerabilidade para o consumidor nos contratos de consumo (Coelho, 2021, p. 37). Princípios cuja intervenção positiva do estado em defesa dos direitos difusos se justifica pela função social do contrato.

Abuso de poder econômico e as infrações de ordem econômica

A organização da economia baseada na livre-iniciativa e competição, implica em uma extensa gama de contradições dialéticas, entre as quais, a necessidade de restringir a liberdade econômica para garantir a liberdade econômica (Coelho, 2021, p. 43). Em outras palavras, para defender as estruturas do livre mercado, a livre iniciativa e competição, limites devem ser impostos a elas.

Nesse sentido, considerando o modelo neoclássico de concorrência perfeita e a proteção à propriedade intelectual:

Nos deparamos com um aparente conflito entre direito de propriedade intelectual e direito da concorrência na medida em que o direito de propriedade intelectual garante privilégios que diminuem e, algumas vezes, afastam a concorrência em um determinado segmento econômico (Pirró, 2016, p. 187).

Considerando que a propriedade intelectual protege e atua com a premissa de garantir uma contrapartida ao esforço intelectual e o investimento destinado à pesquisa e desenvolvimento pelo seu titular,

concedendo a um monopólio temporário sobre o objeto de proteção, reconhecido pela doutrina como um monopólio legal (Pirró, 2016, p. 185). Esse monopólio legal, aspecto estrutural dos contratos de licenciamento, congregam uma multiplicidade de possíveis ilícitos de ordem econômica (Salomão Filho, 2015, p. 150).

O termo abuso de poder econômico, utilizado pela Lei de Propriedade Industrial como hipótese genérica de ilegalidade, abarca todos os ilícitos de inspiração concorrencial, sejam eles caracterizados como abuso de poder econômico em *stricto sensu*, em que o titular da PI abusa de sua posição dominante, ou caracterizado como abuso de patentes, que ocorre nas hipóteses em que o titular pratica atos inclinados à dominação de mercado (Salomão Filho, 2015, p. 149).

Para Calixto Salomão Filho, compreender o direito industrial pela ótica concorrencial torna-o simples. Essa compreensão amplia a disciplina pois remove o foco dos requisitos para a concessão das patentes e se centra na disciplina do abuso do seu direito. “A patente, como qualquer situação de poder no mercado, pode gerar abusos, que devem ser coibidos. O direito industrial passa, então, a incluir nesse aspecto uma disciplina específica do abuso de poder” (Salomão Filho, 2015, p. 147).

Cabe ressaltar que o exercício de direitos de propriedade intelectual é fundamental para a eficiência dinâmica concorrencial e o mero exercício do monopólio legal conferido a título de propriedade intelectual, por si só, não é suficiente para caracterizar uma conduta anticompetitiva. A conduta anticompetitiva somente se fará presente nas hipóteses em que o exercício desses direitos diminua a eficiência concorrencial, excluindo rivais ou impedindo o ingresso de outros concorrentes, momento em que os direitos de propriedade intelectual poderão se sujeitar à regulação antitruste (Pirró, 2016, p. 191).

Apesar de o titular de direitos sobre uma propriedade intelectual deter o monopólio legal sobre o bem, permitindo o exercício do seu direito de excluir da utilização deste bem por terceiros, é importante apontar que estes direitos não são absolutos, e o seu abuso, como nas hipóteses em que o licenciante se recusa, de forma injustificada, a efetuar o licenciamento ao licenciado, dependente da tecnologia, resultando em uma conduta anticompetitiva e, portanto, constituindo uma infração à concorrência (Paranhos, 2019, p. 23).

Ocorre que, algumas vezes, a recusa no licenciamento de direitos de propriedade intelectual pode causar efeitos na concorrência e nos

consumidores. Tais efeitos são observados, principalmente, quando a recusa no licenciamento envolve “*essential facilities*”, dos quais o mercado dependa para o desenvolvimento de novos produtos e tecnologia. Assim, a recusa no licenciamento de tais insumos teria como efeito a clara exclusão de concorrentes do mercado. (Pirró, 2016, p. 197).

Sobre a perspectiva concorrencial, a doutrina da *essential facility* atribui um tratamento especial para as situações que envolvem o fornecimento de insumos essenciais a um setor. Mesmo que a Lei Antitruste não faça menção alguma ao conceito, a jurisprudência do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE), no Processo Administrativo 08012.005255/2010-11, de relatoria do Conselheiro Márcio de Oliveira Júnior, apresenta quatro requisitos para a caracterização de um bem como *essential facility*, sendo eles: “(i) essencialidade para o público, (ii) essencialidade para a concorrência, (iii) essencialidade que equivale a poder de mercado, e (iv) essencialidade por conta das preferências do consumidor” (Brasil, 2016).

A recusa injustificada do licenciamento de um bem, especialmente dos que cumpram com todos os requisitos de um bem essencial, diminui a eficiência concorrencial e econômica, resultando no fechamento de mercados ou no aumento de poder do seu titular, sujeitando o ato à intervenção das regulações antitruste (Pirró, 2016, p. 199). A prática de infrações de ordem econômica ou anticoncorrenciais frequentemente ocorrem por meio de contratos interempresariais, fazendo com que o contrato seja inválido, ineficaz ou gerador de um dever de indenizar (Coelho, 2021, p. 44).

Uma solução à recusa injustificada de licenciamento é a concessão de licenças compulsórias, cujas possibilidades estão previstas na Lei de Propriedade Industrial, que permitindo o licenciamento compulsório das patentes em casos em que houver, entre outros, o abuso de poder econômico (art. 68, caput, da Lei 9.279/96), caracterização de dependência entre patentes cujo objeto dependa substancialmente de progresso técnico à patente anterior e não houver acordo com o titular da patente dependente na exploração da patente antecessora (art. 70, I, II e III, da Lei 9.279/96).

A Lei nº 9.456 de 25 de abril de 1997, a Lei de Proteção de Cultivares, também trata sobre as restrições ao direito de exclusividade nos seus artigos 28 a 36, incluindo a possibilidade de concessão de licença compulsória para assegurar a disponibilidade da cultivar a preços justos e razoáveis quando a manutenção de fornecimento regular esteja sendo

injustificadamente impedida pelo seu obtentor, titular do direito de proteção sobre a cultivar (Brasil, 1997).

De modo a delimitar o campo das condutas incompatíveis com as estruturas do livre mercado, a própria Constituição, em seu artigo 173, §4º, define a repressão legal do abuso do poder econômico que vise a dominação dos mercados, a eliminação da concorrência e o aumento arbitrário dos lucros. Nesta linha, a Lei 12.529/2011 (Lei Antitruste), no seu artigo 36, prevê que a tentativa de dominação de mercado, ou o exercício abusivo de posição dominante, constitui uma infração à ordem econômica:

A infração poderá ser constatada especialmente quando a tentativa se dá através do açambarcamento às fontes de insumos (§3º, inciso V), obstacularização do funcionamento ou desenvolvimento de concorrente no mercado a jusante (§ 3º, inciso IV), imposições de exigências contratuais que refletem obrigações de exclusividade (§3º, inciso VI) ou de controle das atividades de *players* no mercado de melhoramento de sementes (§3º, inciso VIII), discriminação de adquirentes da biotecnologia (§3º, inciso X) ou recusa de licenciamento dentro das condições de pagamento normais aos usos e costumes comerciais (§3º, inciso XI), além do próprio exercício abusivo de direitos de propriedade intelectual (§3º, inciso XIX). (Paranhos, 2019. p. 132)

Tais abusos, previstos por estes instrumentos legislativos como infrações à ordem econômica, justificam a intervenção estatal nas relações interempresariais, nivelando a desigualdade causada pela disparidade hierárquica das relações comerciais, protegendo as partes em situação de vulnerabilidade em prol da sua liberdade econômica. O poder estatal deve promover estrutura normativa específica para cada situação de vulnerabilidade nas relações contratuais, sejam elas de trabalho, de consumo, comerciais ou cíveis, podendo valer-se, inclusive, do instituto da analogia, desde que de forma ponderada, sob o risco de banalizar a sua aplicação, desconsiderando os costumes e os princípios gerais do Direito (Queiroga, 2015, p. 105).

Considerações finais

Diante do exposto, conforme a análise bibliográfica realizada, é possível compreender a relação entre a proteção aos bens intelectuais e o seu impacto nos investimentos em pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias. Essa estrutura jurídico-normativa é o que garante o monopólio legal dos obtentores sobre as cultivares de sua propriedade, permitindo o

exercício do seu direito de exclusividade.

Compreendemos também que o exercício desse direito exclusivo, por si só não caracteriza uma infração à ordem econômica. Por outro lado, a disparidade econômica e tecnológica entre as partes resulta na assimetria das relações comerciais, especialmente no âmbito do licenciamento de cultivares, em que o produtor é iminentemente dependente da tecnologia do seu obtentor.

Essa relação de dependência entre o obtentor licenciante e o produtor licenciado, em razão da própria legitimação do monopólio legal, demonstra uma evidente situação de desequilíbrio contratual, em que qualquer excesso no exercício de direito do titular pode instigar uma conduta abusiva, resultando em uma infração à ordem econômica. Desta forma, vimos que os próprios instrumentos jurídico-normativos que estruturam a proteção intelectual das cultivares possuem ferramentas que coíbem a prática de excessos na relação econômica, sendo possível, ainda, a intervenção do estado por meio da legislação *antitruste*, justificando-se na própria Constituição Federal.

O desafio, portanto, está na busca de um equilíbrio entre a garantia de retorno ao investimento em desenvolvimento de novas tecnologias dos obtentores das cultivares e a proteção dos direitos à concorrência e à liberdade econômica dos produtores, parte dependente e vulnerável, justificando a restrição da liberdade econômica de uma das partes, em detrimento da liberdade econômica da outra, restabelecendo a isonomia entre as partes.

Este trabalho não busca esgotar o tema, mas simplesmente demonstrar, de forma introdutória, a complexidade entorno da estrutura jurídico-normativa de proteção da propriedade intelectual das cultivares, apontando os possíveis abusos cometidos no exercício excessivo dos direitos dos titulares nos contratos de licenciamento, sinalizando à importância do debate a respeito da intervenção jurídica do Estado nas relações comerciais, reestabelecendo o equilíbrio contratual, sem que isso prejudique a pesquisa e o desenvolvimento de novas tecnologias.

Referências

AGUSTINHO, Eduardo Oliveira; ZOLANDECK, João Carlos Adalberto. **Contratos de transferência de tecnologia no agronegócio – apontamentos sobre o caso Monsanto**. São José dos Pinhais:

Conhecimento interativo, Edição especial, v. 1, p. 25-36, mai. 2015.

ASQUINI, Alberto. Perfis da empresa. Tradução de Fábio Konder Comparato. **Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro**. São Paulo, v. 35, n. 104, 1996.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial de União**, Brasília, DF, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 10 ago. 2023.

BRASIL. Decreto nº 1.355, de 30 de dezembro de 1994. Promulga a Ata Final que Incorpora os Resultados da Rodada Uruguai de Negociações Comerciais Multilaterais do GATT. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 dez. 1994. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/backup/legislacao-1/27-trips-portugues1.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2023.

BRASIL. Decreto nº 3.109, de 30 de junho de 1999. Promulga a Convenção Internacional para a Proteção das Obtenções Vegetais, de 2 de dezembro de 1961, revista em Genebra, em 10 de novembro de 1972 e 23 de outubro de 1978. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 de junho de 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3109.htm. Acesso em: 31 jan. 2024.

BRASIL. Decreto nº 10.586, de 18 de dezembro de 2020. Regulamenta a Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas. **Diário Oficial de União**, Brasília, DF, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10586.htm. Acesso em: 10 ago. 2023.

BRASIL. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 set. 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm. Acesso em: 10 ago. 2023.

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 14 mai. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9279.htm. Acesso em: 10 ago. 2023.

BRASIL. Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997. Lei de Proteção de Cultivares. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 abr. 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9456.htm. Acesso em: 10 ago. 2023.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 jan. 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm. Acesso em: 10 ago. 2023.

BRASIL. Lei nº 10.711, de 05 de agosto de 2003. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 05 ago. 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.711.htm. Acesso em: 10 ago. 2023.

BRASIL. Lei nº 12.529, de novembro de 2011. Estrutura o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência; dispõe sobre a prevenção e repressão às infrações contra a ordem econômica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 nov. 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12529.htm. Acesso em: 10 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Informações aos Usuários de Proteção de Cultivares**. Brasília, DF, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/protecao-de-cultivar/informacoes-publicacoes/informacoes-aos-usuarios-do-snpc-fevereiro-de-2020>. Acesso em: 10 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Justiça. Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade). **Processo Administrativo nº 08012.005255/2010-11**. Representadas: Mitsubishi, Elpida e Srs. Kiyotaka Shiromoto, Hiroyuki Ito e Yuji Anzai. Relator: Conselheiro Márcio de Oliveira Júnior. Julgado em: 23/11/2016. Disponível em: https://sei.cade.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?DZ2uWeaYicbuRZEFhBt-n3BfPLlu9u7akQA8mpB9yNWtQ0KSWqODEr3I7-n02wuTECwsHsx4hL3UA4iLPAWTTR36OHG-mpWDXey6tnS4z1MpyGduWS4WSyDuny7Ab79. Acesso em 29 jan. 2024.

BUAINAIN, Antônio Márcio; BONACELLI, Maria Beatriz Machado; MENDES, Cássia Isabel. **Propriedade intelectual e inovações na agricultura**. Brasília: INCT/PPED, 2015.

BUAINAIN, Antônio Márcio; SOUZA, Roney Fraga. **Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento: desafios para o Brasil**. Rio de Janeiro: ABPI; 2018.

CASTELO BRANCO, Roberto.; VIEIRA, Adriana. **Patentes e biotecnologia aceleram o crescimento da agricultura brasileira**.

Parcerias Estratégicas. Brasília: CGEE, Ministério da Ciência e Tecnologia, jun. 2008.

CASTIGLIONI, Juliana Moraes de Carvalho; DOS SANTOS, Nivaldo. **A proteção jurídica de cultivares legal.** Minas Gerais: Rev de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência, v. 1, n. 2, p. 60-87, jul/dez. 2015.

COELHO, Fábio Ulhoa. **Curso de Direito Comercial, volume 3: direito de empresa, contratos, falência e recuperação de empresas.** São Paulo: 20 ed., Thomas Reuters Brasil, 2021.

DEGANI, Pamella Cristina; LEITNER, Camyla Piran Stiegler; BAGGENTOSS, Salli; TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale; ALVES FILHO, Alceu Gomes. **Inovação em cultivares: panorama das proteções e registros da soja no Brasil.** Florianópolis: Navus, v. 11, p. 01-16, jan/dez. 2021.

DONNENWIRTH, John Grace; SMITH, Stephen. **Intellectual property rights, patents, plant variety protection and contracts: a perspective from the private sector.** Iowa: IP Strategy Today, n 9, 2004.

FORGIONI, Paula A. **Contratos empresariais: teoria geral e aplicação.** São Paulo: 7 ed., Thomas Reuters Brasil, 2022.

FUCK, Marcos Paulo; BONACELLI, Maria Beatriz. **A pesquisa pública e a indústria sementeira nos segmentos de sementes de soja e milho híbrido no Brasil.** Rio de Janeiro: *Revista Brasileira de Inovação*, 6 (1), p. 87-121, jan./jun. 2007.

JUNGSMANN, Diana de Mello. **A caminho da inovação: proteção e negócios com bens de propriedade intelectual: guia para o empresário.** Brasília: IEL, 2010.

OCDE. **Manual de Oslo – Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação.** 3. Ed. Brasília: FINEP, 2007.

PARANHOS, Mário Cosac Oliveira. **Efeitos anticompetitivos nos contratos de licenciamento de biotecnologia: a recusa de licenciar no mercado de soja no Brasil.** São Paulo: Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, 2019.

PINHEIRO, Caroline da Rosa; LUCENA, Victor Eduardo da Silva. **Reflexão sobre a aplicação do Código de Defesa do Consumidor aos contratos empresariais.** Teresópolis: Cadernos de Direitos – UNIFESO,

vol. 01., n. 01, 2016.

PIRRÓ, Vanessa. **Interface entre direitos de propriedade intelectual e direito da concorrência – Análise de exercício abusivo de direitos de propriedade intelectual no âmbito de licenciamento**. Aracaju: PIDCC, ano v., vol. 10, n. 1, o. 183 a 200, fev. 2016.

QUEIROGA, Daniel Silva. **A empresa e intervenção estatal nos contratos empresariais: desvirtuamento ou necessidade de caracterização do empresário como consumidor?** Minas Gerais: Rev. Brasileira de Direito Empresarial, v. 2, n 1, p. 79-108, jul/dez. 2015.

ROOIJEN, Silvia van. Exercício do direito do titular da proteção. *In*: AVIANI, Daniela de Moraes; HIDALGO, José Antônio Fernandes (org.). **Proteção de cultivares no Brasil**. Brasília: MAPA, 2011. 206p. p. 73-78. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/protecao-de-cultivar/arquivos-antigos/livro-protecao-cultivares>. Acesso em: 11 ago. 2023.

SALOMÃO FILHO, Calixto. **Teoria crítico-estruturalista do direito comercial**. São Paulo: 1 ed., Marcia Pons, 2015.

DOS SANTOS, Jose Augusto Lourenço. **A transformação da posse precária em posse Ad usucapionem pela inversão do título da posse**. Revista Jurídica, v 60, n. 424, fev. 2012.

SANTOS, Nivaldo dos. O sistema de proteção das cultivares e desenvolvimento sustentável. 1996 IN: PLAZA, Charlene Maria C. de Ávila e NERO, Patrícia Aurélia Del Coordenadoras. **Proteção Jurídica para as Ciências da Vida - Propriedade Intelectual e Biotecnologia**. São Paulo: IBPI – Instituto Brasileiro de Propriedade Intelectual, 2012. p. 173-200.

SILVA, Eduardo José de Souza; SILVA-MANN, Renata; CALAZANS, Crislaine Costa. **Royalties para cultivares, legislação e regulação: Uma meta-análise**. Research, Society and Development, v. 10, n. 4, 2021.

ZIOMKOWSKI, Patrícia; BRUCH, Kelly Lissandra; VOLPATO, Giandra. **Propriedade intelectual, registro e transferência de tecnologia: Estudo de caso de cultivares de aveia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)**. Porto Alegre: Cadernos de Prospeção – Salvador, v. 15, n. 1, 2022.

IMPLICAÇÕES DO AVANÇO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

Maria Eduarda Ferrarin da Silva¹

Fernando Ferrarin da Silva²

Pedro Augusto Barella Golin³

Introdução

Com a rápida e constante evolução da tecnologia e as novas criações, temas que pareciam apenas ficção científica e enredos de filmes como 2001: Uma Odisseia no Espaço ou De volta para o futuro, estão se tornando cada vez mais próximos à nossa realidade ou até mesmo sendo superados pelas tecnologias. A inteligência artificial, apesar de já existir a algum tempo, ganhou espaço após suas últimas atualizações.

Dentro deste contexto Eric Schmidt, Daniel Huttenlocher, et al (2023) nos fazem pensar que quatrocentos anos depois de Descartes ter propagado sua premissa, surge uma nova indagação: se a inteligência artificial consegue reproduzir algo similar a um pensamento, quem somos nós? A inteligência artificial abrirá caminhos para um jeito diferente de tomada de decisões, as quais poderão ser feitas por humanos, por máquinas ou ainda pela contribuição entre humanos e máquinas, e é sobre esta última que este trabalho pretende tratar.

Este artigo vem discutir qual posição a legislação brasileira assume acerca da importante transformação que está acontecendo por conta das inteligências artificiais generativas, que criam músicas, imagens, textos etc. a partir de um comando humano feito pelas teclas de um computador ou celular e que tem causado divergências no âmbito do direito industrial mundial, mais especificamente na parte de direito autoral, sobre quem é o

1 Mestranda em Direito, linha Democracia e Tecnologia pela Atitus Educação, contato: mariaeduardaferrarin@hotmail.com

2 Acadêmico em Direito e Ciência da Computação pela Atitus Educação, contato: fernandoferrarin@hotmail.com

3 Acadêmico de Medicina pela Atitus Educação, contato: barellapedroa@gmail.com

criador/ autor/ detentor dos direitos do produto da criação das inteligências artificiais?

Para entender as possíveis soluções para o problema no primeiro capítulo será aprofundado o conceito de inteligência artificial, a evolução tecnológica da inteligência artificial e suas principais modalidades.

No segundo capítulo, o trabalho pretende abordar quais são os possíveis impactos no direito de propriedade intelectual causados pelas inteligências artificiais e seus empecilhos no campo dos direitos de autor, além de analisar como o mundo está se comportando diante destas questões, analisando as últimas decisões jurídicas internacionais sobre o tema, as consequências do crescimento da inteligência artificial, oportunidades e desafios, principalmente nas questões de autoria, coautoria e plágio dos resultados produzidos por inteligências artificiais.

O último capítulo se dispõe a observar as perspectivas para regulação das inteligências artificiais no Brasil, levando em consideração a Lei n. 9.610, de 1998, marco legal dos direitos autorais, a qual define as obras intelectuais protegidas como sendo “criações do espírito” e afirma que o autor deve ser uma pessoa física (art. 11), sendo que “a proteção concedida ao autor poderá aplicar-se às pessoas jurídicas nos casos previstos na lei” (parágrafo único do art. 11).

Neste estudo, que tem como objetivo verificar cenários e problemas jurídicos que ainda não estão resolvidos, será utilizado método hipotético-dedutivo, o qual consiste na construção de hipóteses que devem ser submetidas a testes, a crítica, ao compartilhamento, que sujeitará o assunto a novas críticas e ao confronto com os fatos, para verificar quais são as hipóteses que persistirão como válidas.

Inteligência artificial: considerações gerais

A inteligência artificial é um campo do conhecimento atualmente bastante explorado pelo cinema e pela literatura, mas ainda pouco conhecido no que se refere à sua gênese. Ele se vincula à Ciência da Computação e associa-se a questões como: linguagem, inteligência, raciocínio, aprendizagem e resolução de problemas, que por sua vez perpassam os vários domínios das ciências, desde a linguística e a psicologia até a filosofia e a epistemologia. (Barbosa; Bezerra, 2020).

George F. Lurjer aborda a Inteligência Artificial a partir da perspectiva da ciência da computação, a definindo como “o ramo da

ciência da computação que se ocupa da automação do comportamento inteligente” (Luger, 2004).

Em outro momento de sua obra o autor a define como “[...] a coleção de problemas e metodologias estudada pelos pesquisadores da inteligência artificial” e ainda propõe uma terceira, e última, definição para o que vem a ser inteligência artificial: “IA é o estudo dos mecanismos subjacentes ao comportamento inteligente, através da construção e avaliação de artefatos que tentam implementar estes mecanismos” (Luger, 2004). De acordo com Nilsson (2009), IA é um conjunto de técnicas para a construção de máquinas inteligentes, capazes de resolver problemas que requerem inteligência humana.

Não há consenso sobre a definição de Inteligência Artificial, isso acontece pelo fato de “inteligência” ser um conceito aberto, com muitas variações mesmo nos estudos sobre humanos (psicologia, biologia, neurociência), neste caso é necessário que seja feita uma escolha discricionária que arrisque excluir elementos importantes ou ser excessivamente inclusiva. Parece apropriado utilizar as definições atualizadas de entidades centrais do campo da propriedade intelectual. (Lana 2020).

O programa InCoDe.2030 de Portugal (2022) aborda a Inteligência Artificial como um termo amplo com um grande número de definições formais e informais. E referiram-se a AI como a área específica e o conjunto de tecnologias que utilizam programas e dispositivos físicos para imitar facetas avançadas da inteligência humana. Todos os artefatos podem exibir habilidades como (mas não necessariamente limitadas a): autonomia, resolução de problemas, planejamento complexo, negociação, raciocínio, inferência, tomada de decisão, diagnóstico, previsão, monitoramento, aprendizado com a experiência, adaptação a novas situações, compreensão e geração de linguagem, explicação, argumentação, reconhecimento visual/áudio, reconhecimento de objetos e geração de artefatos complexos.

Para a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) não existe uma definição universal de inteligência artificial, sendo ela geralmente considerada uma disciplina da ciência da computação que visa desenvolver máquinas e sistemas que possam realizar tarefas consideradas como exigência de inteligência humana. O aprendizado de máquina e o aprendizado profundo são dois subconjuntos da IA. Nos últimos anos, com o desenvolvimento de novas técnicas e hardware de redes neurais, a IA é geralmente percebida como sinônimo de “aprendizado de máquina supervisionado profundo”.

O parlamento europeu (2023), afirma que a inteligência artificial pode ser conceituada como a capacidade que uma máquina tem para reproduzir competências similares às humanas como por exemplo: raciocínio, aprendizagem, planejamento e criatividade. Esta tecnologia capta o ambiente que as rodeia, administra o que captam e resolvem problemas, para alcançar um objetivo específico. O computador recebe dados, processa-os e responde. Esses sistemas são capazes de adaptar o seu comportamento, até certo ponto, através de uma análise dos efeitos das ações anteriores e de um trabalho autônomo.

De acordo com o parlamento europeu existem dois tipos de inteligências artificiais, sendo elas, I) as de Software que são assistentes virtuais, software de análise de imagens, motores de busca, sistemas de reconhecimento de voz e rosto e II) as incorporadas, ou seja, robôs, carros autônomos, drones, Internet das Coisas.

É possível observar que entre os conceitos trazidos acima, não existe hoje um conceito fechado, certo ou rígido sobre o que é uma inteligência artificial, isto acontece por inúmeros motivos, como por exemplo: existirem vários tipos de IA, não existir uma regulamentação para ela e até mesmo pelo poder da tecnologia de se modificar com bastante velocidade.

Evolução tecnológica da IA

Entre 1950 e 1960 houve avanços tecnológicos importantes na área da inteligência artificial, mas o ponto de partida da IA foi o ano de 1956. Ano em que aconteceu a Conferência do Dartmouth College, em New Hampshire (USA), na qual, o termo “inteligência artificial” foi registrado pela primeira vez, exprimindo sobre um novo campo do conhecimento (Russel; Norvig, 2009).

Porém as elaborações de ideias relativas a essa área são anteriores a 1956, aludindo à Segunda Guerra Mundial. A primeira produção bibliográfica relacionada ao tema aconteceu em 1943, quando Warren McCulloch e Walter Pitts compuseram um artigo abordando as estruturas de raciocínio artificiais em forma de modelo matemático que imitam o sistema nervoso humano. Eles criaram a primeira ideia de neurônio artificial e esse modelo matemático deu base para diversas outras criações acadêmicas sobre o tema. (Barbosa; Bezerra, 2020).

Já em 1950, o matemático Alan Turing produziu o chamado Teste de Turing, uma máquina para se igualar a comunicação escrita de um

humano. O objetivo do experimento era analisar se a máquina conseguiria transmitir informações como se fosse uma pessoa, sem gerar desconfianças no receptor de que se tratava de um programa de computador. Para Turing, se isso acontecesse e pelo menos um terço dos participantes se sentisse convencido de que o diálogo travado havia sido com um humano, a máquina poderia ser considerada “inteligente” (Barbosa; Bezerra, 2020).

O experimento recebeu críticas no que se refere a seu suposto comportamento inteligente. Mesmo assim, esta foi uma experiência que abriu caminho para novas discussões acerca de Inteligência Artificial, chegando a ser inclusive retratada no cinema em 2015 pelo filme “Jogo da Imitação”, dirigido por Morten Tyldum. No mesmo ano do referido experimento Turing publicou o artigo *Computing Machinery and Intelligence* – que pode ser considerado o texto fundador da Inteligência Artificial. (Barbosa; Bezerra, 2020).

Em 1951, Marvin Minsky criou a Stochastic Neural Analog Reinforcement Calculator (SNARC), a primeira máquina de rede neural artificial já construída, a qual usando componentes analógicos e eletromecânicos, 40 neurônios foram feitos e conectados em uma rede, onde cada neurônio foi projetado usando um capacitor para memória de curto prazo e um potenciômetro para memória de longo prazo. A autora testou os recursos de aprendizado fazendo a máquina navegar em um labirinto virtual, para verificar se a máquina seria capaz de aprender a sair sozinha de tal labirinto. Essa estrutura elaborada por Minsky serviu de modelo para outras estruturas que lhe sucederam. (Barbosa; Bezerra, 2020).

As discussões promovidas por esses experimentos e as expectativas sociais em volta do novo campo provocaram muito entusiasmo na comunidade científica e órgãos privados e governamentais começaram a investir em pesquisas na área, incluindo a Agência de Pesquisa de Projetos Avançados (ARPA), a mesma instituição que desenvolveu a internet. (Barbosa; Bezerra, 2020).

Frank Rosenblatt em 1957, apresentou o Perceptron, um algoritmo que se configurava em uma rede neural de uma camada, sendo capaz de classificar resultados. E em 1958 veio a linguagem de programação Lisp, que virou padrão em sistemas de Inteligência artificial e ainda hoje inspira uma família inteira de linguagens. No ano seguinte o termo *machine learning* foi usado pela primeira vez, esse é um conceito utilizado para um sistema que dá aos computadores a habilidade de aprender alguma função

sem serem programados diretamente para isso, com base na introdução de dados em um algoritmo com dados, para que a máquina aprenda a executar uma tarefa automaticamente. (Barbosa; Bezerra, 2020).

Em 1964 foi criada a Eliza, o primeiro *chatbot* da história, que se baseou em palavras-chaves e estrutura sintática para conversar de forma automática imitando uma psicanalista. Este robô de conversação foi desenvolvido por Joseph Weizenbaum e apresentava aconselhamentos psicológicos e frases sugestivas de empatia, a ponto de muitos o considerarem um possível complemento nos tratamentos psicoterápicos. (Barbosa; Bezerra, 2020).

Apesar de cientistas e entusiastas estarem animados e do grande sucesso na literatura e no cinema, as limitações políticas, econômicas e tecnológicas do período pós-guerra acabaram conduzindo a IA em um período de redução de investimentos, que só viria a ser superado ao final da década de 1980. Naquele momento outras áreas ganharam evidência, com novos progressos técnico-científicos, alguns deles que viriam a beneficiar a IA e, da mesma forma, ela também contribuiria para eles, como foi o caso da disseminação da internet comercial em meados da década de 1990 (Barbosa; Bezerra, 2020).

A IA foi utilizada nas redes de computadores para desenvolver sistemas de navegação e indexação. Durante esse período, surgiram programas que exploravam automaticamente a rede e classificavam os resultados, como o protótipo do Google. A notável evolução da IA chamou a atenção do mundo quando Garry Kasparov, o campeão soviético de xadrez, foi derrotado pelo computador Deep Blue, da IBM, em uma partida homem versus máquina. Após observar e analisar o jogo do AlphaZero, Garry Kasparov, declarou: “O AlphaZero abalou o xadrez em suas raízes.” (Kissinger; Schmidt; Huttenlocher, 2023).

Mesmo sendo notável, os avaliadores da experiência não consideraram o computador como inteligente. Em vez disso, o classificaram como um artefato capaz de armazenar uma quantidade maior de informações, de reconhecer padrões de movimentos em vastos conjuntos de possibilidades que a mente humana não consegue sintetizar ou utilizar completamente. Para os avaliadores isso resultou em uma melhor performance da máquina (Kissinger; Schmidt; Huttenlocher, 2023).

Em 2000 a inteligência artificial começou a ser estudada para introdução em carros autônomos, tecnologia que hoje já existe no mercado. Porém com o uso da IA em carros auto dirigíveis foi aprofundada

a discussão sobre as consequências éticas da IA e a questão da segurança. Sindicatos de condutores de veículos se manifestaram desfavoráveis à nova tecnologia por considerarem ela uma ameaça à empregabilidade, afinal, se a inteligência artificial vai cada vez mais realizar funções tradicionalmente desenvolvidas por nós, humanos, qual será o futuro do trabalho? (Barbosa; Bezerra, 2020).

A partir do ano de 2008, passou-se a dar maior ênfase ao processamento de linguagem natural nas pesquisas relacionadas à inteligência artificial, o qual já havia sido explorado anteriormente através do robô Eliza. Essa ênfase resultou no desenvolvimento de novos assistentes virtuais, tais como a Siri, lançada pela Apple em 2011, a Alexa, da Amazon, a Cortana, da Microsoft e o próprio Google Assistente (Barbosa; Bezerra, 2020).

Em 2012, a Google teve mais um notável progresso em seus sistemas de IA. Fortalecendo tecnologias em desenvolvimento desde 2006 em *deep learning*⁴, pois foi capaz de capacitar um algoritmo para reconhecer gatos em vídeos do YouTube. Esse aprendizado profundo usa redes neurais com uma maior quantidade de camadas do que os precursores citados acima, processando mais informações e deixando a máquina mais autônoma para fazer assimilações e classificar elementos. (Barbosa; Bezerra, 2020).

Baseado no que foi exposto, percebe-se, sob o ponto de vista externo, a trajetória da IA desde o seu surgimento, e também ver como ela está presente no nosso dia a dia em várias aplicações e dispositivos que facilitam a nossa rotina. No entanto, é importante refletir mais profundamente sobre os impactos dessa tecnologia, este trabalho pretende ressaltar os impactos no âmbito do direito autoral, pela transição para este mundo tecnológico o qual o direito não consegue acompanhar com a mesma velocidade.

A inteligência artificial é um campo de batalha onde promessas e disputas por conservação, revolução e modos de agir acontecem constantemente. No momento atual de sua história, as discussões sobre as questões éticas envolvidas no desenvolvimento de novas tecnologias baseadas em IA são inevitáveis, dada a influência tecnológica que têm sobre a vida humana. Esses efeitos, no caso da IA, podem levar à superação

4 Deep learning é um subconjunto de aprendizado de máquina, que é essencialmente uma rede neural com três ou mais camadas. Essas redes neurais tentam simular o comportamento do cérebro humano, embora longe de corresponder a sua capacidade, permitindo que ele “aprenda” com grandes quantidades de dados. Embora uma rede neural com uma única camada ainda possa fazer previsões aproximadas, camadas ocultas adicionais podem ajudar a otimizar e refinar a precisão.

do antropocentrismo e do especismo à medida que a aprendizagem das máquinas avança, mas também trazem riscos em relação ao acesso ao trabalho e aos direitos humanos já estabelecidos. (Barbosa; Bezerra, 2020).

Além disso, é importante sopesar os perigos de interromper o avanço técnico e científico por causa de medos e suposições que ainda não se sabe se irão se concretizar. Igualmente relevante é considerar crítica e responsabilmente os desafios de garantir o controle humano sobre sistemas tecnológicos, assegurando que eles ajam de forma ética, ou seja, maximizando os benefícios socioambientais e minimizando os danos. Isso continua sendo uma responsabilidade humana. (Barbosa; Bezerra, 2020).

Principais técnicas das inteligências artificiais

Aqui o artigo pretende demonstrar a relação entre o trabalho investido por um ser humano, a operação do sistema e o seu resultado, para assim ser possível uma melhor compreensão do nível de autonomia dos sistemas de IA, o grau de interferência humana em cada aplicação e o nível de previsibilidade de um resultado.

Uma das técnicas mais conhecidas de aprendizagem por máquinas é o *machine learning*, que como a própria tradução já denuncia são “sistemas que aprimoram a sua performance em uma determinada tarefa com maior experiência ou dados”. O *machine learning* apresenta diferentes métodos e formas de treinamento, dentre as quais se destacam o aprendizado supervisionado, não-supervisionado e o aprendizado por reforço. (Drexel et al, 2019).

Envolvendo uma maior intervenção por parte do ser humano e representando uma forma de aprendizado amplamente adotada está o aprendizado supervisionado. A intervenção do humano aqui é fundamental para o processo de aprendizagem, uma vez que é ele que vai “rotular” os dados de treinamento daquela determinada rede neural, o que irá viabilizar um resultado mais preciso. (Drexel et al, 2019).

O aprendizado não-supervisionado, por sua vez, não demanda que os dados sejam rotulados em um primeiro momento, resultando, assim, em uma menor intervenção humana em um momento inicial, o que não afasta a participação humana no que concerne ao processo como um todo, uma vez que se faz fundamental ao final deste, quando da análise e interpretação do output. (Drexel et al, 2019).

Nessa modalidade de aprendizado, ao invés de se valer de um

conjunto de dados devidamente rotulado, o sistema é exposto a um grande conjunto de dados sem qualquer identificação, sobre o qual, mediante a verificação de padrões, passa a dividi-los em grandes conjuntos por meio, por exemplo, do que é denominado clusterização. (Drexel et al, 2019).

Por fim, o aprendizado por reforço, ao contrário das duas modalidades anteriores de aprendizado, “não depende de conjuntos de dados pré-existent, mas reúne dados de simulações ou jogos. O algoritmo determina as regras com base no feedback contínuo das ações executadas durante o treinamento” (Drexel et al, 2019).

Outra técnica de aprendizagem bem conhecida são as redes neurais, que, também é bem relacionada com a sua nomenclatura já que sua intenção é a tentativa de copiar o funcionamento dos neurônios tal como ocorre no cérebro humano (Drexel, et al., 2019).

Assim, como bem aponta Haykin (2001): “Na sua forma mais geral, uma rede neural é uma máquina que é projetada para modelar a maneira como o cérebro realiza uma tarefa particular ou função de interesse”, visando o fim pretendido quando do desenvolvimento desse modelo, os pesos são alterados durante o processo de aprendizado da rede neural por meio da operação do algoritmo de aprendizagem.

Ainda de acordo com o autor, as alterações nos pesos sinápticos podem estar relacionadas à programação daquela rede neural, permitindo a adaptação daquele modelo à uma situação variável, o que evidencia uma característica relevante das redes neurais: a sua capacidade de adaptação. De acordo com Drexel, Hilty, et al (2019), Deep Neural Network consistiria, então, em uma rede neural constituída de diversas camadas de neurônios e possui relação com o que se conhece por *deep learning*.

O *deep learning* pode ser conceituado como uma rede neural composta de diversas camadas, e sua aplicação é bastante ampla, abrangendo por exemplo; reconhecimento de fala, reconhecimento de padrões e processamento de imagem. Os modelos atuais baseados em *deep learning* podem envolver aprendizado supervisionado, não-supervisionado e aprendizado por reforço (Schirru, 2023).

Um dos modelos mais empregados atualmente no campo de *deep learning* é baseado em redes neurais recorrentes, foi proposto por Hochreiter e Schmidhuber e identificado como “long short-term memory” (LSTM) e que foi aplicado no caso Sunspring e tantas outras finalidades, como é o caso do reconhecimento de fala, identificação de linguagem, síntese de texto para fala, entre outras (Schirru, 2023).

Aqui o intuito do trabalho foi contextualizar brevemente as técnicas mais famosas e utilizadas nas inteligências artificiais, existindo outras como: Sistemas Especialistas, Algoritmos Genéticos, Processamento de Linguagem Natural, Generative Adversarial Networks (GANs), entre outras, agora com o melhor entendimento de onde surgiu as inteligências artificiais e como elas funcionam, no próximo capítulo entraremos no debate sobre quais os impactos causados por essa nova tecnologia no direito de propriedade intelectual.

Impactos da IA no direito de propriedade intelectual

A essência da propriedade intelectual, segundo a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (2004), são as “criações da mente: invenções, obras literárias e artísticas; e símbolos, nomes e imagens usados no comércio”, a propriedade intelectual é constituída por duas partes: direitos autorais e propriedade industrial.

Dentro da ampla legislação brasileira, cumpre destacar neste trabalho as leis aplicáveis às relações envolvendo direito da propriedade intelectual e direito autoral, assim, a Lei nº 9.279/96 (Lei de Propriedade Industrial); a Lei nº 9.610/98 (Lei de Direitos Autorais); e ainda, a Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998 (Lei do Software) (Schirru, 2023).

O artigo 5º da Constituição Federal, configura um direito autoral exclusivo, de monopólio do autor. No entanto, a norma constitucional não é clara, sobre os mecanismos de proteção para área de informática e similares de forma precisa, não dando a devida atenção aos aspectos evolutivos da tecnologia da informação. (Santos et al, 2022).

A Lei nº 9.610/1998 (Lei do Direito Autoral) é clara ao definir que autor é a pessoa física criadora da obra. Porém, com a nova tecnologia, há discussões sobre quem é o criador de uma obra produzida por uma IA, já que como o próprio nome diz, é criação fruto de inteligência artificial e não humana. (Santos et al, 2022).

Há também a Lei nº 9609/98 (Lei do Software) que dispõe sobre a proteção de programa de computador e sua comercialização no País, mas a lei se restringe a equiparar o regime de proteção do programa de computador às obras literárias pela legislação de direitos autorais e conexos vigentes no País, pois a proteção é conferida apenas ao código-fonte do programa, e nada abrangente para as criações de uma IA, ou mesmo de um programa de computador comum. (Santos et al, 2022).

A questão central do trabalho gira em torno de descobrir qual a melhor forma de resolver a questão de produtos de alto teor artístico mas que foram desenvolvidos por meio de um sistema de inteligência artificial dotado de certa autonomia, pois ao mesmo tempo em que são protegidas obras com teor funcional, como os programas de computador, existe uma determinação legal de que a proteção autoral recairá apenas sobre obras criadas por pessoas físicas ou as pessoas jurídicas nos casos previstos na lei (Schirru, 2023).

Não há como se falar em uma eventual autoria por um sistema de IA sem primeiro resolver a polêmica questão da atribuição de personalidade desses entes, por exemplo. Ainda que iniciada a discussão jurídica a respeito dessa importante questão, o caráter existencial do debate que trata da atribuição de uma personalidade jurídica a um sistema de IA não vai ser abordado no trabalho.

Dessa maneira, ao concentrar a análise na figura do autor pessoa física, não restam maiores dúvidas quando se trata de um sistema dotado de relevante autonomia e cujo resultado não era previsível: não existiria a possibilidade da atribuição de direitos exclusivos pela ausência do criador humano (Schirru, 2023).

O trabalho investido pelo programador, por um lado, resultou diretamente no próprio sistema de IA, razão pela qual poderia se justificar a apropriação do sistema, mas, por outro lado, não seria viável garantir a apropriação de produtos da IA, uma vez que não empregou diretamente qualquer trabalho passível de resultar naquele produto (Schirru, 2023).

Existem diferentes perspectivas em relação aos direitos autorais no contexto da inteligência artificial (IA) e suas criações. Uma abordagem considera o direito do usuário e trata a máquina e o software como simples instrumentos, sem considerar a capacidade da IA mais avançada de criar obras literárias, artísticas ou de qualquer outra natureza sem a intervenção humana durante o processo (Pearlman, 2018).

Uma corrente mais radical defende que a IA não deve possuir direitos autorais e tudo o que for criado por ela seria de domínio público (Gürkaynak et al., 2018).

Há também aqueles que argumentam em favor de conceder ao desenvolvedor o direito autoral sobre as criações da IA. Nesse sentido, o algoritmo desenvolvido para a IA, que é uma criação do desenvolvedor, seria considerado o único responsável pela criação da obra. No entanto, essa visão é contestada devido ao fato de o aprendizado que a IA adquire

com base nos dados fornecidos não ter sido planejado detalhadamente pelo programador e, portanto, ser considerado imprevisto (Pearlman, 2018).

Uma abordagem adicional sugere tratar os direitos autorais das obras criadas por IA de maneira similar aos trabalhos realizados por pessoas com contrato de trabalho. Isso significa que o empregador ou contratante seria o detentor dos direitos autorais. Essa abordagem é considerada vantajosa por não exigir mudanças abruptas na legislação ou nas decisões atualmente adotadas (Gürkaynak et al., 2018).

Bond e Blair (2019) propõem que os trabalhos gerados por computador sejam atribuídos apenas com direitos econômicos para o proprietário do software ou serviço de IA, dispensando a necessidade de serem originais, enquanto protegem o sinal do trabalho, assim como ocorre em obras cinematográficas e sonoras (Ihalainen, 2018).

Outra posição defende que a legislação precisa ser alterada para reconhecer não-humanos como autores. No entanto, essa afirmação é considerada falha em alguns pontos por críticos. Aqueles que defendem essa posição também argumentam que, enquanto essa mudança não ocorre, os direitos autorais devem ser atribuídos à pessoa criadora, dona ou responsável pela IA (Gürkaynak et al, 2018).

McCutcheon (2013) sugere que os trabalhos produzidos pela IA possam ser protegidos por um direito *sui generis*, semelhante ao que acontece com os bancos de dados. Nesses casos, a criação intelectual é protegida por meio da seleção, organização ou disposição do conteúdo, e a propriedade é concedida àquele que estruturou a base de dados.

Um dos pontos de preocupação no debate sobre a formulação de leis relacionadas à propriedade intelectual e, por consequência, aos direitos autorais da IA, é o fato de que essas leis podem se tornar obstáculos para o uso e a exploração plena do potencial da IA. Isso ocorre devido à possibilidade de os direitos das criações feitas por serviços de IA serem atribuídos aos desenvolvedores ou proprietários das empresas que fornecem esses serviços. Como resultado, os usuários que contratam o serviço, configuram-no para realizar a atividade desejada e fornecem os dados que permitem o aprendizado da IA, podem ser obrigados a pagar royalties pelas criações da IA. Isso pode desencorajar o uso e a evolução desses softwares (Pearlman, 2018).

A questão é complexa, pois não se trata apenas de determinar quem detém os direitos autorais, mas também de estabelecer responsabilidades quando situações que envolvam vida e liberdade das pessoas estão sendo

decididas pela IA. Por exemplo, em um caso de acusação criminal, quem será responsabilizado pelas ações? Esse debate vai além da definição simplesmente de autoria (Azadian; Fahy, 2018).

De fato, é evidente que há posições divergentes, baseadas em argumentações distintas, que terão diferentes impactos na legislação. Embora haja sete pontos de vista diferentes, eles podem ser agrupados em torno de apenas quatro entidades que poderiam ser consideradas como detentoras dos direitos: o usuário da IA, o criador da IA, o organizador da base de dados ou ninguém. Esses atores desempenham um papel importante na discussão do próximo tópico, que analisará as posições adotadas por diversos países em relação a essa questão.

Decisões internacionais acerca da IA

A rápida evolução da tecnologia de inteligência artificial (IA) tem levantado preocupações globais sobre questões éticas, legais e de segurança. Diante disso, diversas nações têm tomado medidas para regulamentar o desenvolvimento e o uso responsável das inteligências artificiais. Dessa forma, analisaremos algumas das últimas decisões internacionais nesse sentido, destacando suas principais características e implicações.

A União Europeia tem buscado ativamente regulamentar a IA em um esforço para estabelecer padrões éticos e proteger os direitos dos cidadãos. Em 2018 formulou uma carta denominada “Orientações Éticas para uma IA de confiança” com objetivo de estabelecer alguns parâmetros para o uso de inteligências artificiais.

Em abril de 2021, foram propostas três regulamentações chave: a Lei Estratégica de IA, o Regulamento de Serviços Digitais e o Regulamento de Mercados Digitais. Essas regulamentações abrangem os diversos aspectos da IA, incluindo a proibição de sistemas de vigilância em massa e o estabelecimento de requisitos para sistemas autônomos de alto risco.

As diretrizes estabelecem os requisitos essenciais para sistemas de IA serem considerados confiáveis. Eles abrangem áreas como privacidade e governança de dados, transparência e considerações sociais e ambientais. Além disso, um conjunto de recomendações é apresentado, focando na proteção das pessoas, promovendo a aceitação da IA no setor privado, fortalecendo a capacidade de pesquisa em IA na Europa e incentivando práticas éticas na gestão de dados (Melo et al, 2022).

Essas recomendações visam garantir que os dados dos usuários não

sejam utilizados de maneira discriminatória ou ilegal, bem como garantir a privacidade e a proteção dos dados ao longo do ciclo de vida dos sistemas de IA.

Em 2020, a Comissão Europeia publicou um white paper sobre IA, delineando os requisitos de documentação que permitiriam às autoridades verificar a conformidade com os direitos fundamentais em sistemas de IA de alto risco. O documento também mencionou a possível criação de um “rótulo de qualidade” voluntário para aplicações de IA consideradas de baixo risco, além de uma avaliação prévia à comercialização para aplicativos de IA de alto risco, como o reconhecimento facial. (Melo et al, 2022).

Essas discussões foram fundamentais para a elaboração de um quadro regulatório mais abrangente para a IA, que foi formalizado em abril de 2021 com a aprovação da Lei de Inteligência Artificial. No mesmo ano, o Plano Coordenado para a Inteligência Artificial foi atualizado, incorporando novas estratégias de crescimento do setor. Essas iniciativas demonstram o compromisso da União Europeia em estabelecer normas e regulamentações para a IA, considerando aspectos éticos, legais e de segurança. O objetivo é promover o desenvolvimento responsável da IA, garantindo que ela beneficie a sociedade de forma equitativa (Melo et al, 2022).

Dessa forma podemos observar que a União Europeia, está em fase avançada do processo de implementação da Lei de Inteligência Artificial, com o objetivo de regulamentar uma ampla variedade de aplicações de IA. Essa regulamentação é embasada em uma abordagem baseada em risco, que visa garantir a segurança dos usuários. No caso de violação das regras estabelecidas, estão previstas sanções.

Por outro lado, embora ainda não tenham implementado uma regulamentação ampla para a IA, os Estados Unidos têm tomado medidas significativas. Em abril de 2021, o governo do presidente Joe Biden emitiu uma série de diretrizes para promover a ética na IA e a responsabilidade das agências federais. Além disso, tem havido debates sobre a criação de uma agência reguladora independente para supervisionar o desenvolvimento e o uso da IA.

Em abril de 2022, foi estabelecido o National AI Advisory Committee (NAIAC), com o objetivo de fornecer orientações ao presidente e às entidades governamentais em questões relacionadas ao National Initiative Act. Coordenado pelo Departamento de Comércio do Governo americano, este comitê é composto por 26 representantes do setor privado,

sociedade civil, entidades não-governamentais e acadêmicas, que possuem liderança e expertise multidisciplinar em IA. Sob a diretriz do Congresso, o NAIAC pode ser consultado e oferecer recomendações sobre diferentes tópicos, como: a competitividade americana em IA, o estado da ciência em IA, questões relacionadas à força de trabalho de IA, aproveitamento de oportunidades em diferentes regiões, melhor uso de recursos disponíveis na iniciativa, cooperação internacional, atualização do NAI, prestação de contas, gestão do NAI, entre outros assuntos (Melo et al, 2022).

Atualmente, a estrutura regulatória para o uso de Inteligência Artificial nos Estados Unidos possui um caráter setorial e é coordenada por agências reguladoras e pelos estados da federação. Alguns municípios do país implementaram suas próprias normas no intuito de mitigar possíveis impactos negativos do uso de Inteligência Artificial. Um exemplo é a cidade de São Francisco, que se tornou a primeira cidade do país a proibir o uso de reconhecimento facial por autoridades governamentais em 2019. A cidade de Portland também adotou leis mais restritivas em relação ao uso de reconhecimento facial, proibindo tanto o uso por empresas privadas como o uso governamental dessa tecnologia. Essas medidas refletem as soluções desenvolvidas para garantir resultados éticos nessas cidades devido à falta de regulamentações nacionais claras. No entanto, é importante destacar que as medidas locais não têm impacto no âmbito federal (Melo et al, 2022).

De acordo com as recomendações do governo, as agências reguladoras devem adotar uma abordagem que não prejudique a liderança global dos Estados Unidos em inovação em IA. Essas diretrizes, estabelecidas pelo National Artificial Intelligence Initiative, orientam as agências a considerar os benefícios e os potenciais custos do uso de IA em contextos nos quais ela apresenta riscos. Em situações em que leis estaduais inconsistentes, onerosas e duplicadas possam atrapalhar o desenvolvimento de um mercado nacional, as agências são encorajadas a utilizar sua autoridade para lidar com essas questões. No entanto, em casos em que um padrão nacional uniforme para um aspecto específico da IA não seja essencial, é recomendado que as agências considerem não tomar medidas regulatórias. Existem princípios norteadores para a formulação de abordagens regulatórias e não regulatórias por parte das agências, tanto para aplicativos de IA em geral quanto para setores específicos (Melo et al, 2022).

Esses princípios são os seguintes: Confiança pública na IA: as agências devem construir confiança pública ao regular a IA de forma

responsável e transparente; Participação pública: envolver a participação e os insights do público para garantir a regulamentação adequada da IA; Integridade científica e qualidade da informação: utilizar informações cientificamente embasadas para tomar decisões regulatórias relacionadas à IA; Avaliação e gestão de riscos: identificar e gerenciar os riscos associados ao uso da IA, considerando sua segurança e impactos potenciais; Benefícios e custos: avaliar os benefícios e custos da utilização da IA para determinar a abordagem regulatória apropriada; Flexibilidade: abordar a regulamentação da IA de forma adaptável e flexível para permitir inovação e evolução tecnológica contínua; Justiça e não discriminação: garantir que a regulamentação da IA promova a justiça e evite discriminação injusta ou preconceitos; Divulgação e transparência: promover a divulgação de informações claras e transparentes sobre o funcionamento e os impactos da IA para garantir a prestação de contas e a compreensão pública (Melo et al, 2022).

Além disso, para o uso de Inteligência Artificial (IA) pelo Governo Federal foram estabelecidas pela Ordem Executiva 13960, diretrizes que visam promover o uso confiável da IA e garantir a transparência na divulgação de informações relevantes para as partes interessadas, incluindo o Congresso e o público. As agências governamentais foram orientadas a catalogar seus casos de uso de IA e a realizar um inventário anual desses casos a partir de 2022, conforme o princípio da transparência (Melo et al, 2022).

Diversas agências e departamentos criaram centros e escritórios de IA para promover a adoção confiável da tecnologia. O país também adotou um guia intitulado “Blueprint for an AI Bill of Rights” para proteção contra ameaças da IA. Esse documento não é uma nova lei ou política regulatória, mas sim uma declaração de princípios que visam proteger o público na era da IA. Os princípios incluem a necessidade de sistemas automatizados serem eficazes e seguros, proteção contra discriminação algorítmica e garantia de controle dos usuários sobre o uso de seus dados (Melo et al, 2022).

Assim, pode-se concluir que nos Estados Unidos, o foco atual em relação à governança da Inteligência Artificial (IA) está em limitar o excesso regulatório e promover uma “Boa Sociedade de IA”. A responsabilidade pela governança da IA é principalmente atribuída ao setor privado. Embora o National AI Initiative Act busque coordenar e trazer transparência para o desenvolvimento da IA, indicando um passo promissor em direção a medidas éticas e regulatórias, o fortalecimento da pesquisa e

desenvolvimento para manter a competitividade do país é considerado uma prioridade. Atualmente, o objetivo é buscar um equilíbrio entre a promoção da inovação e da competitividade, enquanto garantem a ética e a segurança na aplicação da IA.

Diferentes países estão em estágios variados na implementação de suas estratégias nacionais de Inteligência Artificial (IA). Após o Canadá, o Japão foi o segundo país a desenvolver uma estratégia nacional de IA, estabelecendo metas e alocando recursos. Desde 2019, o Gabinete Japonês vem formulando uma estratégia abrangente de IA com o objetivo de enfrentar os desafios sociais do país e melhorar a competitividade de suas indústrias (Melo et al, 2022).

A estratégia de IA do Japão, lançada em abril de 2022, descreve cinco objetivos estratégicos e estabelece um plano de ação alinhado com esses objetivos. O documento busca abordar riscos associados à utilização da IA, como falta de transparência e perda de controle. Em março de 2019, o Gabinete Japonês divulgou um documento chamado “Princípios Sociais de IA Centrada no Ser Humano”, com o objetivo de promover a implementação social apropriada e proativa da IA, proteger os usuários e evitar riscos, além de promover uma sociedade centrada no ser humano e preparada para a IA (Melo et al, 2022).

É importante ressaltar que esses princípios não possuem força legal, mas podem ser usados como diretrizes para interpretar as leis relacionadas à IA no Japão. O país está trabalhando para garantir uma abordagem ética e responsável no desenvolvimento e uso da IA, visando o benefício da sociedade como um todo. (Melo et al, 2022).

No Japão, as agências governamentais adotam predominantemente uma abordagem de soft-law, exceto em algumas áreas específicas, para lidar com possíveis abusos e vieses relacionados à tecnologia de IA. Essa abordagem tem como objetivo garantir uma governança ágil, sem prejudicar os investimentos e inibir a inovação. Especificamente, o Ministério da Economia, Comércio e Indústria (METI) adota uma abordagem flexível que se adequa às necessidades do país (Melo et al., 2022).

Por fim, é fundamental ressaltar que essa abordagem de soft-law não impede que medidas mais firmes sejam tomadas em áreas específicas, especialmente quando se trata de proteção dos direitos dos cidadãos e prevenção de abusos. No entanto, o Japão busca equilibrar a necessidade de regulamentação com um ambiente favorável a investimentos e inovação, de modo a incentivar o desenvolvimento responsável da tecnologia de IA.

IA - Autoria, coautoria e plágio e as perspectivas para regulação no Brasil

No âmbito do direito autoral, existe uma preocupação em relação às implicações da regulamentação ou à falta dela para os autores. Segundo a Lei nº 9.610, de 1996, em seu artigo 7º, são consideradas obras protegidas aquelas que derivam de criações do intelecto, não sendo reconhecidos como autores os programas de computador capazes de gerar novas obras a partir de bases de dados.

Rocha et al. (2022) destacam que a legislação atual de propriedade intelectual já não é suficiente para garantir a proteção adequada das criações diante da transformação digital e da constante evolução tecnológica. Alguns países, como os Estados Unidos, implementaram medidas para regular a inteligência artificial a nível nacional. No Brasil, há discussões sobre a necessidade de regulamentar o uso dessa nova tecnologia de maneira apropriada, sem prejudicar direitos individuais, como a liberdade de explorar os benefícios previstos pela lei (arts. 28 a 45).

Alguns estudiosos apontam a urgência de modernizar o ordenamento jurídico nessa área. A legislação em vigor que rege a propriedade intelectual precisa ser prontamente revisada devido ao rápido avanço tecnológico. Para uma regulamentação eficaz e abrangente nesse âmbito, é essencial desenvolver um planejamento considerando o progresso tecnológico e a possibilidade de surgimento de novas tecnologias baseadas em inteligência artificial cada vez mais avançadas (Gribincea, 2020).

Conforme Rocha et al. (2022a) destacaram, é fundamental estabelecer a autoria das criações resultantes do uso de sistemas de inteligência artificial para determinar a titularidade dos direitos autorais e assim poder garantir os benefícios associados a essa proteção. O estudo sugere diversas abordagens para definir quem deve ser considerado o titular dos direitos de propriedade intelectual das criações provenientes da aplicação da inteligência artificial.

Após revisão de ampla literatura sobre o tema, quatro propostas principais foram identificadas: a) Atribuição da autoria dos resultados sempre a um ser humano, seja o programador ou o usuário, uma vez que as obras produzidas refletem suas escolhas criativas, independentemente do grau de autonomia do sistema artificial; b) Ausência de um autor humano identificável, mas atribuição de uma autoria fictícia para um humano por motivos de conveniência prática; c) Consideração do próprio

agente artificial como o autor dos resultados gerados; d) Proposição de que, em casos nos quais a inteligência artificial possui alto nível de autonomia, o conceito de autoria não se aplicaria, podendo as obras ser automaticamente colocadas em domínio público ou serem protegidas por meios legais alternativos, como direitos conexos ou regulações *sui generis* (Lopes, 2023).

No Brasil alguns projetos de lei foram criados na tentativa de resolverem a questão, entretanto não há ainda a aprovação de nenhum. É o caso do Projeto de Lei 1473/23 que visa obrigar as empresas que utilizam sistemas de inteligência artificial (IA) a fornecer ferramentas que permitam aos autores de conteúdo na internet limitar o uso de seus materiais pelos algoritmos visando a preservação dos direitos autorais. A proposta, idealizada por Aureo Ribeiro (Solidariedade-RJ) e atualmente em análise na Câmara dos Deputados, destaca a preocupação de autores de textos e criadores de conteúdo online que podem desejar restringir a coleta de informações sobre suas produções por parte de algoritmos de inteligência artificial, especialmente em relação a obras artísticas e culturais. (Agência Câmara de Notícias).

Ressalta ainda, que o termo de uso da ferramenta ChatGPT da OpenAI já contempla a possibilidade de reclamação de direitos autorais, permitindo enviar notificações para solicitar a remoção ou desativação de conteúdos supostamente infratores, assim como o encerramento de contas de infratores reincidentes. (Agência Câmara de Notícias).

Aureo Ribeiro argumenta que, embora seja louvável a iniciativa de disponibilizar um mecanismo para os usuários apontarem violações de direitos autorais, ele acredita que isso não seja suficiente, uma vez que se trata de uma tecnologia avançada capaz de atuar de forma proativa, identificando automaticamente os textos utilizados e possíveis violações de direitos autorais. (Agência Câmara de Notícias).

Além deste projeto de lei, vale ser mencionado também o projeto 759/23, de autoria do deputado Lebrão (União-RO) que tramita na câmara dos deputados e visa regulamentar os sistemas de inteligência artificial (IA) no Brasil e determinar que o Poder Executivo defina uma Política Nacional de Inteligência Artificial. (Agência Câmara de Notícias). “A inteligência artificial (IA) está se tornando uma prioridade estratégica para as economias globais, as quais buscam empregar essa tecnologia no suporte à tomada de decisões em áreas como saúde, segurança e educação”, aponta o proponente da iniciativa, deputado Lebrão (União-RO). Ele

destaca que embora o futuro se apresente promissor, há desafios a serem superados, especialmente no que diz respeito à garantia da segurança e da ética na aplicação dessa tecnologia. (Agência Câmara de Notícias).

O documento apresenta critérios para a regulamentação da inteligência artificial, estabelecendo bases legais para investimentos em pesquisa e desenvolvimento de produtos e serviços, sistemas operacionais, plataformas digitais, e criação de robôs, máquinas e equipamentos, levando em consideração os limites éticos e os direitos humanos. (Agência Câmara de Notícias).

De acordo com o projeto, os princípios da inteligência artificial incluem transparência, segurança e confiabilidade; proteção da privacidade, dos dados pessoais e do direito autoral; e respeito à ética, aos direitos humanos e aos valores democráticos. (Agência Câmara de Notícias).

Entre as diretrizes propostas para a inteligência artificial, destacam-se: o respeito aos limites sociais e a proteção ao patrimônio público e privado; o estabelecimento de padrões éticos e morais na utilização da IA; a promoção do desenvolvimento sustentável e inclusivo na inovação e tecnologia; o incentivo ao investimento em pesquisa e desenvolvimento da IA; a cooperação internacional na pesquisa e desenvolvimento da IA; a parceria entre setores público e privado e centros de pesquisa para o desenvolvimento da IA; a implementação de mecanismos de estímulo à inovação e ao empreendedorismo digital, incluindo incentivos fiscais para empresas que investirem em pesquisa e desenvolvimento; a capacitação de profissionais em tecnologia da informação em IA; o apoio a atividades de pesquisa e inovação em instituições de ciência, tecnologia e inovação; e a melhoria da qualidade e eficiência dos serviços prestados à população. (Agência Câmara de Notícias).

Por fim, vale ressaltar que embora haja a movimentação para resolver a proteção do direito do autor nos casos envolvendo inteligências artificiais, o Brasil ainda se encontra em um estágio inicial da discussão, tentando encontrar a melhor forma para esta regulamentação.

Conclusão

A questão dos direitos autorais no Brasil em relação à inteligência artificial levanta uma série de desafios e discussões complexas. A legislação atualmente existente no país possui dificuldades em lidar com a rápida evolução da tecnologia, especialmente no que se refere à criação e uso de

obras protegidas por direitos autorais através de inteligência artificial.

Alguns pontos de dificuldade incluem: o reconhecimento da autoria, com a possibilidade de algoritmos criar e gerar obras de forma autônoma, como música, texto, arte, entre outros, surge a questão de quem seria considerado o autor real dessas criações. A legislação atual tende a favorecer a pessoa ou entidade que opera a inteligência artificial, o que pode gerar debates sobre a real autoria das obras; e a proteção e fiscalização, a aplicação efetiva da lei de direitos autorais em um cenário onde muitas obras são produzidas por algoritmos pode ser complexa. Como garantir a proteção dos direitos autorais das obras criadas por máquinas e como fiscalizar e garantir o cumprimento dessa proteção são desafios a serem enfrentados.

E ainda enfrentamos a questão das limitações da legislação existente, onde as leis de direitos autorais foram desenvolvidas considerando a criação humana e não preveem totalmente a situação em que a criação é feita por inteligência artificial. Isso pode levar a lacunas na proteção dos direitos dos criadores e reprodutores de conteúdo gerado por IA. Para lidar com essas questões, é necessária uma revisão e atualização da legislação de direitos autorais, de forma a incluir dispositivos específicos para regular e proteger as criações geradas por inteligência artificial, garantindo assim um equilíbrio entre a proteção dos direitos dos autores e a promoção da inovação tecnológica.

Em resumo, a dificuldade da lei de direitos autorais no Brasil com a inteligência artificial reside na necessidade de adaptação da legislação para lidar com os desafios e oportunidades trazidos por essa tecnologia, garantindo a proteção dos direitos dos autores e promovendo um ambiente propício à inovação e ao desenvolvimento tecnológico de forma ética e sustentável.

Referências

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND INTELLECTUAL PROPERTY. Disponível em: <https://www.wipo.int/about-ip/en/frontier_technologies/ai_and_ip.html>. Acesso em 31 jan. 2024.

AZADIAN, J. S.; FAHY, G. M. **Artificial Intelligence and the Law: Navigating “Known Unknowns”**. Computer & Internet Lawyer, v. 35, n. 2, p. 19-23, 2018. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=127418526&site=ehost-live>>. Acesso

em: 20 fev. 2024.

BARBOSA DE CASTRO, X.; BEZERRA, R. F. **Breve introdução à história da inteligência artificial.** Ufac.br. Disponível em: <<https://periodicos.ufac.br/index.php/jamaxi/article/view/4730/2695>>. Acesso em: 14 fev. 2024.

DO PÚBLICO, A. D. A. S. O. G. P. I. O. LANNA, Pedro de Perdigão. Disponível em: <[https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/92751/1/Disserta%
c3%a7%c3%a3oPL.pdf](https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/92751/1/Disserta%c3%a7%c3%a3oPL.pdf)>. Acesso em: 31 jan. 2024.

DREXL, Josef et al. **Technical Aspects of Artificial Intelligence: An Understanding from an Intellectual Property Law Perspective.** 8 out. 2019. Instituto Max Planck para Pesquisa de Inovação e Concorrência. Artigo nº 19-13. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=3465577>> ou <<https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3465577>>.

EUROPEAN PARLIAMENT. **What is artificial intelligence and how is it used? News | European Parliament.** Disponível em: <<https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20200827STO85804/wha-is-artificial-intelligence-and-how-is-it-used>>. Acesso em: 13 nov. 2023.

GRIBINCEA, A. **Intellectual property rights to an artificial intelligence product. Journal of the National Academy of Legal Sciences of Ukraine**, v. 27, n. 4, p. 231-241, 2020. Disponível em: <[http://visnyk.kh.ua/en/article/pravo-intelektualnoyi vlasnosti-na-produkt-shtuchnogo-intelek tu](http://visnyk.kh.ua/en/article/pravo-intelektualnoyi-vlasnosti-na-produkt-shtuchnogo-intelek-tu)>. Acesso em: 13 nov. 2023.

GÜRKAYNAK, G. et al. **Questions of Intellectual Property in the Artificial Intelligence Realm. The Robotics Law Journal**, p.9-11, 2018. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3295747>. Acesso em: 07 abr.2019.

HAJE, Lara; OLIVEIRA, Marcelo. Projeto de Lei 1473/23 busca garantir restrição de uso de conteúdo por IA. Agência Câmara de Notícias, 01 ago. 2023.

HAYKIN, S. **Redes Neurais.** 2. ed. São Paulo: Bookman, 2001.

IHALAINEN, J. **Computer creativity: artificial intelligence and copyright.** Journal of Intellectual Property Law & Practice, v. 13, n. 9, p. 724–728, 2018. Disponível em: <<https://academic.oup.com/jiplp/article/13/9/724/4922708>>. Acesso em 17 fev. 2023.

CODE 2030. **What's AI?** Disponível em: <<https://www.incode2030.gov.pt/en/ai-portugal-2030>>. Acesso em 31 jan. 2024.

LOPES, Marcelo Frullani. **Obras geradas por inteligência artificial: desafios ao conceito jurídico de autoria**. São Paulo: Editora Dialética, 2023.

MACHADO, Ralph. Proposta regulamenta utilização da inteligência artificial. Agência Câmara de Notícias, 07 jul. 2023.

MCCHEON, J. **The vanishing author in computer-generated works: A critical analysis of recent Australian case law**. Melbourne University Law Review, v. 36, n. 3, p. 915-969, 2013. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/289409001_The_vanishing_author_in_computer-generated_works_A_critical_analysis_of_recent_Australian_case_law>. Acesso em 16 fev. 2024.

MELO, A. K. A. et al. **Regulação da Inteligência Artificial: benchmarking de países selecionados**. ELEX Evidência Express e ENAP, dez. 2022.

NILSSON, N. The quest for artificial intelligence: a history of ideas and achievements. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

PAULICHI, J. S.; WOLOWSKI, M. R. D. E. O. (Ed.). **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, 2021.

PEARLMAN, R. **Recognizing Artificial Intelligence (AI) as Authors and Inventors Under U.S. Intellectual Property Law**. **Richmond Journal of Law & Technology**, vol. 24, no. 2, 2018. Disponível em: <https://jolt.richmond.edu/files/2018/04/Pearlman_RecognizingArtificial-Intelligence-As-Authors-and-Inventors-Under-U.S.-IntellectualProperty-Law.pdf>. Acesso em 31 jan. 2024.

ROCHA, Uelisson Borges; SANTOS, Wagna Piler Carvalho dos; NANO, Rita Maria Weste. **Uso da inteligência artificial: avanços, riscos e desafios relacionados à propriedade intelectual**. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 08, n. 06, vol. 03, p. 137-149, jun. 2023. Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/administracao/riscos-e-desafios>>. Acesso em: 14 nov. 2023.

ROCHA, Uelisson Borges; SALDANHA, Cleiton Braga; LIMA, Angela

Maria Ferreira; PEREIRA, Aliger dos Santos. **Titularidade dos direitos autorais nas criações com aplicação da inteligência artificial.** Cadernos de Prospecção, v. 15, n. 4, p. 1124-1140, 2022.

RUSSEL, S. J.; NORVIG, P. Artificial Intelligence: a modern approach. 3. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2009.

SANTO, A. do E. et al. **Direito autoral de criações feitas por inteligência artificial: diferentes percepções para o mesmo dilema.** Revista de Gestão e Secretariado, v. 13, n. 3, p. 1832-1848, 2022. DOI: 10.7769/gesec.v13i3.1447

SCHIRRU, L. **Direito autoral e Inteligência Artificial: autoria e titularidade nos produtos da IA.** Editora Dialética, 14 fev. 2023.

THE WHITE HOUSE. FACT SHEET: **President Biden issues executive order on safe, secure, and trustworthy artificial intelligence.** Disponível em: <<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/10/30/fact-sheet-president-biden-issues-executive-order-on-safe-secure-and-trustworthy-artificial-intelligence/>>. Acesso em: 13 nov. 2023.

THE WHITE HOUSE. Fact Sheet: **President Biden issues executive order on safe, secure, and trustworthy artificial intelligence.** Disponível em: <<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/10/30/factsheet-president-biden-issues-executive-order-on-safe-secure-and-trustworthy-artificial-intelligence/>>. Acesso em 13 nov. 2023.

World Intellectual Property Organization (WIPO). **What is intellectual property?** 2004. Disponível em: <inserir link>. Acesso em <inserir data>.

DILEMA DAS OBRAS CRIADAS PELA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: DESAFIOS, PERSPECTIVAS E PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

Régis Custodio de Quadros¹

Salete Oro Boff

Vilmar Antonio Boff²

1 Introdução

O dilema das obras criadas pela inteligência artificial (IA) é a interseção fascinante entre a criatividade programada e a autenticidade humana, desafiando nossas percepções sobre a origem da arte e o papel da tecnologia na expressão criativa.

Nos confins do mundo digital, um dilema moderno floresce: o enigma das obras concebidas pela inteligência artificial. Em meio ao incessante avanço da tecnologia, as fronteiras entre o criador humano e o algoritmo se esmaecem, provocando questionamentos profundos sobre a natureza da arte e da criatividade.

A IA está se tornando uma força transformadora em diversos campos da ciência e da pesquisa, impactando não apenas na forma como

1 Mestrando em Direito da Atitus educação. Bolsa/taxa pesquisa CNPq. Bacharel em Direito pela Atitus Educação. Foi Bolsista de Iniciação Científica FAPERGS/PROBITI. Membro do Grupo de Pesquisa GEDIPI – Vinculada ao projeto de pesquisa intitulado - “O Desenvolvimento de Pesquisa de Iniciação Científica e de Indicação Tecnológica e Inovação/Direito e Tecnologia: Riscos e Impactos das Novas Tecnologias no Direito”. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3225553142131142>. E-mail: regiscustodioq@gmail.com.

2 Doutora em Direito. Docente da Escola de Direito (Graduação) e da Pós-graduação *Strictu Sensu* em Direito na Atitus Educação. Orientadora do Projeto - “O Desenvolvimento de Pesquisa de Iniciação Científica e de Indicação Tecnológica e Inovação/Direito e Tecnologia: Riscos e Impactos das Novas Tecnologias no Direito”, do Grupo de pesquisa CNPq Direito, Novas Tecnologias e Desenvolvimento. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9964386845761903>. E-mail: salete.boff@atitus.edu.br.

3 Doutor em Desenvolvimento Regional pela UNISC. Docente e pesquisador da UERGS -Universidade Estadual do Estado do Rio Grande do Sul. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6528722570008462> Orcid <https://orcid.org/0000-0002-4671-627X>. Email. vaboff@gmail.com

realizamos tarefas, mas também na criação de obras originadas diretamente por ela mesma. Essas obras, geradas pela IA, levantam questões profundas sobre autoria, originalidade e propriedade intelectual, criando um ciclo que ecoa a imagem do Ouroboros⁴, a serpente que morde a própria cauda.

No cerne desse ciclo está o debate sobre se as obras geradas pela IA devem ser consideradas invenções ou descobertas. Por um lado, a IA utiliza algoritmos e dados para criar representações artísticas, musicais, literárias e outras formas de expressão, sugerindo um processo criativo semelhante ao humano. Por outro lado, a IA também se baseia em padrões e informações previamente existentes, levantando dúvidas sobre a originalidade e autenticidade dessas criações.

Essa ambiguidade em torno da autoria das obras geradas pela IA gera dilemas significativos em relação à proteção da propriedade intelectual. Afinal, como podemos determinar se essas obras são cópias diretas de conteúdos pré-existentes, criações genuínas da IA ou reconfigurações de elementos já conhecidos? Essa incerteza torna-se ainda mais complexa quando consideramos a possibilidade de múltiplas obras serem geradas a partir de uma única criação inicial, desafiando ainda mais os conceitos tradicionais de autoria e originalidade.

Os produtos da inteligência artificial sob as novas criações na concepção de Ouroboros que tem pelo princípio a ideia original da renovação, conforme a frase de Antoine citada, proveniente vem o questionamento, em época de IA, quem é o criador, e quem é a criatura hoje.

Tratando-se sobre o conceito de Ouroboros por Olsson (2013, p. 02) refere-se:

Ouroboros é uma palavra derivada do grego que significa algo “que devora a própria cauda”. É bem conhecido o símbolo circular de uma cobra ou de um dragão que morde a ponta da própria cauda. A consideração dessa palavra no presente contexto é a representação de um movimento circular, algo que, por mais que se tente modificar o destino de sua mordida, acaba abocanhando um pedaço de si mesmo. Talvez o pedaço mais distante, como um fundamento.

Atualmente, não se percebe que vive-se em um período de constantes mudanças e transformações tecnológicas e suas transições

4 Ouroboros - signo da serpente que engole a própria cauda é um dos mais antigos da humanidade. Alegoricamente, a representação circular simboliza o ciclo da constante evolução. Fechado sobre si mesmo, contém as ideias de movimento vida, continuidade, autofecundação, eterno retorno, ressurreição, criação, destruição e renovação. Disponível em <https://artmotiv.com.br/curadoria/ouroboros/>

pelo tempo em comparação com outros períodos históricos. Evolui-se constantemente ainda que a tecnologia tome decisões criativas de forma autônoma e o usuário contribui apenas com informações e diretrizes básicas através dos aplicativos, pois assim aumentando a base de dados e alimentando ferramentas de IA com novas criações.

Sob o conceito filosófico de Ouroboros, essa relação das obras de IA podem tanto delinear quanto ser moldadas pelo ciclo contínuo de criação e renovação de obras por IA. No discernimento da propriedade intelectual, trata-se sobretudo de uma revolução frenética da tecnologia que transcende barreiras sobre o alcance todos, em criações intelectuais pelos sistemas de aplicativos.

O problema é que as discussões de propriedade intelectual relacionadas as novas tecnologias põem em risco o controle de quem é o inventor e o autor. A partir dessas novas ferramentas tecnológicas, tem como impacto das novas composições de novas criações que são desenvolvidas a partir bancos de dados ao algoritmo.

Há, contudo, como relatado anteriormente que:

A IA pode potencializar inovação e criatividade de inúmeras formas, servindo de ferramenta para humanos. A geração de conteúdo protegido pelo direito da propriedade intelectual por meio da IA tem suscitado questões legais e éticas profundas. A criatividade humana de comandar a concepção de um conteúdo seria suficiente para se atribuir àquela pessoa um direito sobre algo gerado majoritariamente pela máquina? Quem é o verdadeiro autor de um poema extenso gerado por comandos de cinco palavras? Ou sobre uma imagem “criada” a partir de uma frase? (Goyanes, 2023, s.p)

Nesse sentido, os autores Marcos, Araújo e Teles (2020, p. 72) dizem que:

De modo geral a propriedade intelectual abrange os direitos do autor e conexos, a propriedade industrial e sui generis, sofrendo forte impacto das tecnologias e levantando discussões acerca de pontos que a legislação vigente ainda não deu conta de tratar com clareza e acompanhamento na mesma velocidade em que ocorrem as mudanças provocadas por essas tecnologias.

Como a introdução do conceito de Ouroboros como uma metáfora para a relação e interações entre as obras de IA e a propriedade intelectual, como desafios em relação à autoria, proteção evolução criativa nesse novo paradigma da inovação sob processo criativo da tecnologia, a exploração da originalidade das obras geradas por IA e como isso se relaciona com os requisitos legais de proteção da intelectual.

Torna-se evidente a necessidade de uma regulamentação mais clara e abrangente quanto à proteção da autoria das obras geradas pela IA. Isso não apenas garantiria o reconhecimento adequado dos criadores, sejam eles humanos ou algoritmos, mas também incentivaria a inovação e o desenvolvimento contínuo da IA como uma ferramenta criativa.

O debate em torno das obras criadas pela IA nos lembra da importância de encontrar um equilíbrio entre incentivar a inovação e proteger os direitos dos criadores. Ao enfrentar os dilemas éticos e legais associados à autoria das obras geradas pela IA, podemos construir um ambiente propício para o crescimento e a evolução da inteligência artificial como uma ferramenta poderosa na criação de conteúdo criativo e na expansão dos limites da expressão humana.

Criação de obras por inteligência artificial na propriedade intelectual

O surgimento de obras de arte geradas por IA desencadeia um embate entre a inovação técnica e a essência humana. Por um lado, testemunhamos algoritmos meticulosamente programados, capazes de produzir composições musicais, pinturas, poesias e até mesmo narrativas cinematográficas. Essas criações exibem uma precisão matemática e uma estética impecável, desafiando as convenções estabelecidas pela arte tradicional.

Por outro lado, surge a inquietação em relação à alma da criação. Afinal, o que define verdadeiramente uma obra de arte? Seria apenas a habilidade técnica e a beleza estética, ou há algo mais profundo, uma essência humana imbuída de experiências, emoções e reflexões pessoais? A inteligência artificial pode realmente capturar a complexidade da condição humana e transmiti-la através de suas criações?

Além disso, há o debate ético sobre a autoria e a originalidade. Enquanto as obras de IA são resultado de algoritmos alimentados por dados e padrões previamente estabelecidos, surge a questão da singularidade e da autenticidade. Até que ponto uma obra gerada por IA pode ser considerada verdadeiramente original, sem a intervenção criativa e emocional de um ser humano?

O fato que esse novo mundo, e a nova era da IA trouxe impactos, tecnológicos mudou para sempre a capacidade dos humanos de viver em um cenário de sistemas tecnológicos, sendo autossuficiente para coletar,

armazenar e processar grandes volumes de dados abastecidas por múltiplas fontes por meios de novos programas e aplicativos. Isso modifica toda a percepção de tecnologia em se desenvolver exponencialmente em tomadas de decisões, automação, personalização, previsões e soluções em alta eficiência, mas sim como uma nova compreensão de inovação tecnológica traz em debate uma série de desafios em relação à propriedade intelectual.

Esse fato explora as complexidades legais, éticas e filosóficas envolvidas nesse cenário em constante mudança, questiona a limitação em relação da criação de obras por inteligência artificial, assim como complica a atribuição dos requisitos legais de proteção afins de autoria do titular entre humanos e algoritmos, como descreve (Cantali, 2018) a tecnologia mudou a forma de as pessoas criarem.

O dilema das obras criadas pela IA transcende as fronteiras da arte e invade os domínios da filosofia, da ética e da própria identidade humana. À medida que exploramos os limites da tecnologia e da criatividade, somos desafiados a refletir sobre o que realmente significa ser humano e como nossa relação com a tecnologia redefine constantemente nossa compreensão do mundo ao nosso redor. Talvez, no cerne desse dilema, encontremos não apenas respostas, mas uma nova compreensão do papel da tecnologia na expressão humana.

Ramalho (2017) traça um paralelo entre a inteligência humana e a inteligência artificial, esclarecendo que a maioria dos psicólogos sustenta que a inteligência humana envolve vários componentes, incluindo a criatividade. O fato é que a IA é capaz de produzir obras aparentemente criativas, porém, o conceito de criatividade é ambíguo.

A criação de obras pela IA levanta questões complexas e fascinantes no âmbito da propriedade intelectual. Na medida em que os algoritmos se tornam cada vez mais sofisticados e capazes de produzir arte, música, literatura e outros tipos de conteúdo criativo, surge a incerteza sobre quem detém os direitos autorais sobre essas criações.

Tradicionalmente, a propriedade intelectual é atribuída ao criador humano, aquele que concebeu e executou a obra com sua própria mente e habilidade. No entanto, quando uma obra é gerada por um algoritmo de inteligência artificial, o panorama se complica. Quem é o verdadeiro autor: o programador que desenvolveu o algoritmo, o proprietário do hardware onde o algoritmo foi executado ou a própria IA que produziu a obra?

Essa questão ganha relevância tanto do ponto de vista legal quanto ético. Até que ponto os direitos autorais devem ser concedidos a uma

entidade não humana? E como podemos garantir uma distribuição justa de *royalties* e reconhecimento para os envolvidos no processo de criação?

Outro ponto de preocupação surge quando consideramos a possibilidade de plágio e reprodução não autorizada de obras criadas por IA. Como podemos proteger essas criações de serem copiadas ou utilizadas sem permissão, especialmente considerando que os algoritmos podem ser facilmente reproduzidos e implementados por qualquer pessoa com conhecimento técnico suficiente?

Para enfrentar esses desafios, é necessário repensar e adaptar as leis e regulamentações existentes relacionadas à propriedade intelectual. Será crucial estabelecer diretrizes claras e mecanismos de proteção que levem em consideração a natureza única das obras geradas por IA garantindo ao mesmo tempo um equilíbrio entre incentivar a inovação e proteger os direitos dos criadores.

Além disso, é essencial promover o diálogo entre especialistas em direito, tecnologia e ética para desenvolver abordagens éticas e responsáveis para lidar com essa nova fronteira da propriedade intelectual. Ao fazê-lo, podemos garantir um ambiente legal e ético que promova a inovação enquanto protege os interesses de todos os envolvidos na criação e uso de obras geradas por inteligência artificial.

Propriedade intelectual e a dinâmica do ouroboros

A propriedade intelectual, em sua essência, é um reflexo da criatividade humana, uma manifestação do esforço mental e do talento que impulsiona a inovação e o progresso. No entanto, em um mundo cada vez mais permeado pela tecnologia, a dinâmica da propriedade intelectual assume uma complexidade inédita, ecoando a imagem do Ouroboros, a serpente que morde a própria cauda, em um ciclo interminável de criação e recriação.

No cerne dessa dinâmica está a interseção entre a criação humana e a IA. À medida que a IA se torna mais sofisticada e capaz de gerar obras criativas por conta própria, surge o desafio de definir quem detém os direitos sobre essas criações. O Ouroboros da propriedade intelectual parece girar mais rápido à medida que nos vemos diante da questão fundamental: até que ponto uma máquina pode ser considerada uma criadora legítima?

Enquanto os debates sobre autoria e originalidade se desdobram, os sistemas legais lutam para acompanhar o ritmo vertiginoso da inovação

tecnológica. Os conceitos tradicionais de direitos autorais e patentes são testados em novos limites, exigindo uma reavaliação profunda de como proteger e incentivar a criatividade em um mundo impulsionado pela IA.

Além disso, a dinâmica do Ouroboros também se estende à própria natureza da IA. À medida que os algoritmos de aprendizado de máquina se alimentam de vastos conjuntos de dados, incluindo obras protegidas por direitos autorais, surge a questão da propriedade intelectual dos resultados gerados por esses algoritmos. Quem possui os direitos sobre as obras produzidas por uma IA treinada com dados protegidos por direitos autorais?

Para abordar esses desafios, é necessária uma abordagem multifacetada e colaborativa. Os legisladores, os profissionais do direito, os pesquisadores de IA e os criadores devem unir forças para desenvolver um arcabouço legal e ético que promova a inovação enquanto protege os direitos dos criadores. Isso requer não apenas a atualização das leis existentes, mas também a criação de novos mecanismos de proteção e uma maior conscientização sobre as questões éticas envolvidas.

Em última análise, a dinâmica do Ouroboros da propriedade intelectual nos lembra da necessidade de uma abordagem adaptativa e flexível para lidar com os desafios emergentes da era digital. Somente ao reconhecer e abraçar a interconexão entre a criatividade humana e a inovação tecnológica podemos garantir um futuro onde a propriedade intelectual continue a servir como um catalisador para o progresso humano.

A originalidade atualmente tem um novo conceito e parceria em suas novas criações a humana e IA essa combinação afeta o princípio da propriedade intelectual que tem como base:

A propriedade intelectual é um conceito legal que se refere aos direitos exclusivos que são concedidos aos criadores e detentores de obras intelectuais ou criativas. Esses direitos permitem que os criadores protejam suas criações, controlem como suas obras são usadas e obtenham benefícios financeiros com base na exploração dessas criações. A propriedade intelectual visa incentivar a inovação e a criatividade, fornecendo um sistema legal para a proteção e incentivo ao desenvolvimento de novas ideias - Organização Mundial de Propriedade Intelectual (WIPO-OMPI, 2021, p. 02.)⁵

5 “Organização Mundial da Propriedade Intelectual WIPO - World Intellectual Property Organization. (leads the development of a balanced and effective global intellectual property ecosystem to promote innovation and creativity for a better and more sustainable future.” Tradução livre: “A OMPI conduz o desenvolvimento de um ecossistema mundial equilibrado e eficaz da propriedade intelectual para promover a inovação e a criatividade, em prol de um futuro melhor e mais sustentável.” (OMPI, 2021, p. 02.)

O principal desafio da propriedade intelectual é a ausência de segurança quanto ao uso de obras autorais por IA, o fator principal do Ouroboros e a idealização de sempre representar onde o fim é um novo começo e se relaciona ao movimento cíclico e evolutivo infinito como sistema de inteligência artificial que tem como processar uma grande escala de armazenar grandes volumes de dados em gerar inúmeras criações com o mínimo da intervenção humana.

Obtendo um vasto registro sobre inclusão de ideias, obras e criações por meio de programas digitais, como mencionado o conceito de que a inteligência artificial consumir diversos conteúdos simultaneamente consegue desenvolver concepções de obras criada por ela mesma.

Gerando um Ouroboros de Inteligência Artificial da sua própria extensão, o termo remete ao conceito Ouroboros, de que morde a própria cauda criando obras de si mesma em loop, sem a interferência humana e suas indicações de dados pré-existentes.

“Começa a ser possível para robôs, de maneira inteligente e confiável, lidar com as complexidades do “mundo real”. (Levine, 2016), nota-se que essa definição criar algo por si própria tem suas formas positivas e negativas pela IA, gerando criações em forma de loops, dessas criações pode se suceder algo sem sentido e vago para sociedade, já que conteúdos criados por humanos muitas vezes tenha essa mesma percepção.

Começa a ser possível para robôs, de maneira inteligente e confiável, lidar com as complexidades do “mundo real”. Essa evolução tecnológica está abrindo novas perspectivas em uma variedade de campos, desde a automação industrial até a assistência domiciliar e a exploração espacial. Robôs agora podem navegar em ambientes dinâmicos, interagir com objetos e indivíduos de maneira segura e adaptar suas ações de acordo com as circunstâncias. Essa capacidade está impulsionando avanços significativos em setores como logística, saúde e manufatura, prometendo aumentar a eficiência, reduzir custos e até mesmo salvar vidas. No entanto, ao mesmo tempo em que celebramos essas conquistas, também enfrentamos desafios complexos, como questões éticas sobre o uso de IA em decisões críticas e o impacto potencial na força de trabalho humana.

Direções futuras na propriedade intelectual e IA

À medida que avançamos para um futuro cada vez mais impulsionado pela IA, as direções na propriedade intelectual (PI) se tornam tanto cruciais

quanto desafiadoras. Enquanto nos esforçamos para abraçar o potencial transformador da IA, também enfrentamos a necessidade premente de adaptar e reformular nossas estruturas legais e éticas para garantir um equilíbrio justo entre inovação e proteção dos direitos dos criadores.

Uma das direções mais promissoras na interseção entre PI e IA é a criação de frameworks legais e éticos mais ágeis e adaptáveis. À medida que a tecnologia avança em ritmo acelerado, as leis e regulamentações relacionadas à PI precisam acompanhar esse ritmo, incorporando disposições que abordem especificamente questões relacionadas a IA, como autoria de obras geradas por algoritmos e responsabilidade por danos causados por sistemas autônomos.

Além disso, a colaboração entre diferentes partes interessadas - incluindo legisladores, empresas de tecnologia, academia e sociedade civil - torna-se essencial na definição de diretrizes éticas para o desenvolvimento e uso da IA. Esse diálogo multifacetado pode ajudar a garantir que as inovações em IA sejam desenvolvidas e utilizadas de maneira responsável, respeitando os direitos humanos, a privacidade e outros valores fundamentais.

Outra direção importante é o incentivo à pesquisa e desenvolvimento de tecnologias de IA que facilitem a proteção da propriedade intelectual. Isso pode incluir o desenvolvimento de algoritmos de reconhecimento de direitos autorais e de marcas registradas, sistemas de gerenciamento de direitos digitais mais robustos e soluções de *blockchain* para rastrear e proteger a autenticidade das obras criativas.

É crucial investir em programas de educação e conscientização para garantir que os criadores entendam plenamente os desafios e oportunidades apresentados pela IA em relação à PI. Isso inclui não apenas educar os criadores sobre seus direitos e responsabilidades, mas também fornecer recursos e ferramentas para ajudá-los a proteger e comercializar suas criações em um ambiente cada vez mais digital e automatizado.

As criações do intelecto humano são protegidas pela Propriedade Intelectual (Yuliani; Rosiyadi, 2016, p.77), a Propriedade Intelectual está protegida por um conjunto de normas jurídicas que garantem que uma obra, criação ou invenção pertence exclusivamente aos seus criadores (Barbosa, 2013, p.77).

Fortalecer a legislação existente e apresentar sugestões de regulamentações e limitações, para que não ocorra riscos e problemas com a IA, sem intervir no desenvolvimento tecnológico, soluções úteis que podem ser oferecidas pela IA, como ferramenta criativa para e melhoramento do

desempenho humano em seus objetivos.

Como casos de obras feitas pela IA, nesse ambiente tecnológico tem pontos conexos e cruciais como argumento principal, seria que não existiriam ensinamentos, instruções, diretrizes e informações do resultado final da obra criada por algum dispositivo tecnológico, se um humano não operasse tais ferramentas, no caso sem obras inovadoras existentes pelas tecnologias artificiais, a contribuição do ser humano é o elemento principal no caso concreto nas intervenções criativas das obras no fornecimento de referências, conceitos e bases de dados.

Considera que o autor de uma obra literária, artística ou científica é uma pessoa física, como tal pressuposto “Ter um humano por trás dessa criação é um pressuposto para ter o reconhecimento dessa autoria”, (Cabral, 2023).

Como determinar o quanto foi sugestões humanas na criação das tais obras, geradas por IA, porém com a velocidade e autonomia dos algoritmos conectadas as redes neurais artificiais, produziram incontáveis produções em milésimos de segundos, consideram um abismo de produção comparado ao empenho raso de um ser humano em suas criações.

Sobre isso Michio Kaku (2001, p. 119-120) escreve que:

A maioria das pessoas que trabalham com IA [inteligência artificial] e com redes neurais acredita que a consciência é um fenômeno emergente. Isso quer dizer que pode ocorrer naturalmente quando um sistema se torna complexo o bastante. Em outras palavras, [quando] o todo já não é mais apenas a soma das partes.

Roos (2018) afirma que essa profundidade de camadas permite que a rede aprenda estruturas mais complexas sem necessitar de quantidades irrealmente excessivas de dados. Além disso, destaca o autor que outra grande razão para se construir redes neurais artificiais seria para utilizar os sistemas biológicos presentes nos humanos como inspiração para programar melhores programas de IA. De acordo com ele (Roos, 2018, s.p):

O caso das redes neurais em geral, como uma abordagem da IA, baseia-se em um argumento semelhante ao das abordagens baseadas em lógica. Neste último caso, pensava-se que, para alcançar a inteligência em nível humano, precisamos simular processos de pensamento de nível superior e, em particular, a manipulação de símbolos que representam certos conceitos concretos ou abstratos usando regras lógicas.⁶

6 “O argumento das redes neurais em geral como uma abordagem à IA baseia-se num argumento semelhante ao das abordagens baseadas na lógica. Neste último caso, pensava-se que, para alcançar a inteligência de nível humano, precisávamos simular processos de pensamento de nível superior e, em particular, a manipulação de símbolos que representam certos conceitos

Direito da Propriedade Intelectual, o qual exige também uma reconfiguração para adequar-se a essa nova realidade. Enquanto a legislação determina que somente a pessoa humana possa ser autora e que as obras são criações do espírito, de duas uma: ou as obras criadas por IA estão em domínio público, ou será atribuída a titularidade sobre ela para alguém explorar seus potenciais frutos econômicos. Mas nesse caso, como já constatado, os direitos morais ficam órfãos. (Cantali, 2018).

As direções futuras na PI e IA devem ser guiadas por um compromisso com a inovação responsável, o respeito aos direitos dos criadores e a promoção do bem comum. Ao abraçar o potencial transformador da IA enquanto protegemos os valores fundamentais da criatividade e da propriedade intelectual, podemos construir um futuro onde a tecnologia e a inovação impulsionem o progresso humano de maneira sustentável e inclusiva.

À medida que nos voltamos para as direções futuras na interseção da Propriedade Intelectual (PI) e Inteligência Artificial (IA), é imperativo que sejamos guiados por um compromisso com a inovação responsável e a proteção dos direitos dos criadores. Essa abordagem requer não apenas o desenvolvimento de políticas e regulamentações atualizadas para lidar com os desafios emergentes, mas também uma ênfase na promoção do bem comum. Ao adotar as capacidades transformativas da IA e simultaneamente proteger os princípios essenciais da criatividade e da propriedade intelectual.

Considerações finais

A crescente utilização da inteligência artificial (IA) está causando um impacto profundo e multifacetado na área da propriedade intelectual (PI), redefinindo tanto os desafios quanto às oportunidades para criadores, empresas e sistemas legais. Desde a pesquisa e desenvolvimento até a proteção e aplicação dos direitos de propriedade intelectual, a IA está deixando uma marca indelével em todos os aspectos do campo.

Um dos impactos mais significativos da IA na PI é a forma como está revolucionando os processos de pesquisa e análise. Com algoritmos avançados de aprendizado de máquina, é possível analisar grandes volumes de dados, incluindo documentos legais, registros de patentes e marcas registradas, de forma muito mais eficiente do que nunca. Isso permite aos profissionais da área identificar tendências, encontrar precedentes

relevantes e realizar pesquisas de anterioridade de maneira mais rápida e precisa, agilizando assim o processo de registro e proteção de direitos de propriedade intelectual.

A IA impulsiona o desenvolvimento de ferramentas e tecnologias inovadoras para a proteção da PI. Por exemplo, sistemas de reconhecimento de imagem podem ajudar na detecção de violações de direitos autorais em imagens online, enquanto algoritmos de análise de linguagem natural podem identificar plágio em textos e obras literárias. Essas tecnologias não apenas ajudam os criadores a proteger seus direitos, mas também facilitam a aplicação eficaz das leis de propriedade intelectual em um mundo digital em constante evolução.

No entanto, junto com os benefícios da IA na área da PI, surgem novos desafios e questões éticas. Por exemplo, a questão da autoria de obras criadas por IA é um tópico de debate em andamento. Quem detém os direitos autorais sobre uma obra gerada por um algoritmo? O programador que desenvolveu o algoritmo, o proprietário da IA ou a própria IA? Essas questões desafiam os conceitos tradicionais de autoria e propriedade intelectual e exigem uma reavaliação cuidadosa das leis e regulamentações existentes.

Além disso, a IA levanta preocupações sobre a privacidade e a segurança dos dados na área da PI. À medida que mais dados são coletados e processados por algoritmos de IA surge a necessidade de proteger a confidencialidade e a integridade desses dados, especialmente quando se trata de informações sensíveis relacionadas a patentes, segredos comerciais e outras formas de propriedade intelectual.

O impacto da utilização de Inteligência Artificial na área da Propriedade Intelectual é inevitável, já se mostrando como uma alteração ao modo como a tecnologia se apresenta na vida humana, justifica-se pela importância da temática sobre tais ferramentas da IA, que suas contribuições seriam de novas criações a partir das extensões da obra principal do autor, que ocorreria em um imenso risco da perda da sua obra, assim perdendo total domínio sobre suas criações futuras sobre o domínio da IA, as tais ferramentas podem contribuir para a perda do direito do autor da obra principal e suas ramificações futuras.

Obstáculo da inovação tecnológica de gerar novas ideias, esquivando-se de forma invisível de não garantir suas proteções intelectuais e com o avanço da IA impulsiona perda significativa da propriedade intelectual e várias esferas com a proteção de direitos fundamentais ao autor sobre suas

obras, entende que a resposta depende da análise do nível de contribuição do ser humano no caso concreto.

“Obras Criadas por IA sob o Conceito de Ouroboros na Propriedade Intelectual”, é analisar uma intervenção criativa do ser humano, pela qual se possa dizer que ele foi o criador até que ponto, é aplicado metaforicamente para destacar o ciclo interminável de criação, modificação e influência mútua entre as obras de IA e as questões de propriedade intelectual, observasse que a tecnologia decolaria por conta própria e se redesenharia em um ritmo crescente, já que os humanos, são limitados pelos fatores biológicos, e daqui a pouco tempo, não seriam capazes de competir e seriam facilmente superados pelas

A conclusão destaca a complexidade desse relacionamento bilateral e oferece uma visão sobre o futuro da regulação e compreensão das obras criadas por IA assim se tornando autora do seu respectivo “esforço criativo” no contexto da propriedade intelectual.

Além disso, será fornecido um olhar para o futuro, sugerindo áreas de pesquisa e regulamentação que merecem atenção contínua com inteligência artificial uma relação dinâmica, explorando as possíveis ramificações éticas de usar obras de IA sobre análises e responsabilidades dos criadores humanos tutelados pela propriedade intelectual de suas obras em funcionamento na geração e evolução das obras geradas pela IA, são bens de interesse da sociedade, visando atender a demanda e avanço da sociedade está sempre em transformação.

Em resumo, a utilização crescente da inteligência artificial na área da propriedade intelectual está trazendo tanto oportunidades quanto desafios. Ao mesmo tempo em que impulsiona a eficiência e a inovação, a IA também levanta questões complexas sobre autoria, privacidade e ética que exigem uma abordagem cuidadosa e colaborativa por parte dos legisladores, profissionais da área e comunidade em geral. Ao enfrentar esses desafios de frente, podemos aproveitar todo o potencial da IA para promover a proteção e o desenvolvimento da propriedade intelectual em um mundo cada vez mais digital e conectado.

Referências

BARBOSA, Cláudio. **Propriedade intelectual**: introdução à propriedade intelectual como informação. Elsevier Brasil, 2013.

CANTALI, Fernanda Borghetti. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E

DIREITO DE AUTOR: TECNOLOGIA DISRUPTIVA EXIGINDO RECONFIGURAÇÃO DE CATEGORIAS JURÍDICAS. **Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência**, Porto Alegre, v. 4, 8 dez. 2018. Organização Comitê Científico Double Blind Review pelo SEER/OJS, p. 13.

CONSULTOR JURÍDICO. **Novas fronteiras da propriedade intelectual em tempos de IA**. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2023-abr-04/marcelo-goyanes-propriedade-intelectual-tempos-ia>. Acesso em: 16 ago. 2023.

CONSULTOR JURÍDICO. **ROBÔS FAZEM ARTE**: Direito autoral de obras criadas por IA é problema ainda muito longe de solução. <https://www.conjur.com.br/2023-abr-04/marcelo-goyanes-propriedade-intelectual-tempos-ia>, 17 jul. 2023. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2023-jul-17/direito-autoral-obras-criadas-ia-problema-ainda-longo-solucao>. Acesso em: 17 jul. 2023.

CONSULTOR JURÍDICO. **ROBÔS FAZEM ARTE**: Direito autoral de obras criadas por IA é problema ainda muito longe de solução. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2023-jul-17/direito-autoral-obras-criadas-ia-problema-ainda-longo-solucao>. Acesso em: 17 jul. 2023.

KAKU, Michio. **Visões de futuro**: como a ciência revolucionará a o século XXI. Rio de Janeiro: Rocco, 2001.

LEVINE, Sergey. **Deep Learning for Robots**: Learning From Large-Scale Interaction. Google Research Blog, Março 2016. Disponível em: <https://research.googleblog.com/2016/03/deep-learning-for-robots-learning-from.html>. Acesso em 06 ago. 2023.

MARQUES, BARTOLOMEU DAS NEVES; ARAÚJO, Kauanna Soares; TELES, Eduardo Oliveira. Os reflexos da inteligência artificial na propriedade intelectual. Scientia: **Revista Científica Multidisciplinar**, v. 5, n. 2, p. 69-83, 2020.

OLSSON, Gustavo André. OS OUROBOROS DA CONCEPÇÃO OCIDENTAL DE DIREITOS HUMANOS. **Revista Iurisprudentia**, v. 2, n. 3, p.2, 2013.

OMPI Organização Mundial da Propriedade Intelectual (WIPO). **O que é propriedade intelectual?**. 2021. Disponível em: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo_pub_450_2020.pdf. Acesso: 15 ago.2023.

RAMALHO, Ana. **Patentability of AI-Generated Inventions: Is a Reform of the Patent System Needed?** SSR, 15 fev. 2018. Disponível em: goo.gl/ghahme. Acesso em: 15 de agosto 2023.

ROOS, Teemu. **Elements of AI**. 2018. Disponível em: <https://www.elementsofai.com/>. Acesso em: 15 ago. 2023.

YULIANI, Asri Rizki; ROSIYADI, Didi. **Copyright protection for color images based on transform domain and luminance component**. In: 2016 International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI). IEEE, 2016. p. 1-4.

Nos dias 23 e 24 de novembro de 2023, junto ao “VIII Congresso Internacional de Propriedade Intelectual, Gestão da Inovação e Desenvolvimento”, ocorreram a VIII Mostra de Trabalhos Jurídicos e a III Mostra de Cases em Inovação, com os temas centrais “Impactos da Inteligência Artificial na Propriedade Intelectual” e “Políticas Públicas, P&D e Propriedade Intelectual no Setor Agroalimentar”. A reedição do evento já tradicional, foi promovida pelo Mestrado em Direito da Atitus Educação e contou com a participação de diversas Instituições brasileiras e do exterior. Os eventos contaram com o aporte financeiro da CAPES e da FAPERGS. Estudar, pesquisar e debater para buscar proposições e respostas às demandas da sociedade, das empresas, dos trabalhadores e formação acadêmica e, ao mesmo tempo, possibilitar a interação e socialização de pesquisas, com espaço para apresentação de casos, questionamentos sobre o tema, tanto pelo público acadêmico, como pelo empresarial e dos governos (municipal, estadual, federal). Assim a presente obra reúne parte dos trabalhos apresentados, em temáticas relacionadas à área de concentração “Direito, Democracia e Tecnologia” do Mestrado em Direito da Atitus Educação.

