

ANAIS DO

# IV Congresso Brasileiro



# de Propriedade Intelectual e Direito



CBPID

ANAIS DO

# IV Congresso Brasileiro

**Publicação  
organizada por:**

*Prof. Dr. André Estevez*

*Prof. Dra. Kelly Lissandra Bruch*

*Prof. Dra. Ms. Lisiane Feiten Wingert Ody*

*Prof. Dr. Milton Lucídio Leão Barcellos*

# de Propriedade Intelectual e Direito



**CBPID**

# Corpo editorial

## **Universidade Federal do Rio Grande do Sul**

Prof. Dra. Marcia Barbosa  
Reitora  
Prof. Dr. Pedro Costa  
Vice-reitor

## **Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul**

Ir. Manuir José Mentges  
Reitor  
Ir. Marcelo Bonhemberger  
Vice-reitor

## **Faculdade de Direito (UFRGS)**

Prof. Dra. Ana Paula Motta Costa

## **Escola de Direito (PUCRS)**

Prof. Dr. Elton Somensi de Oliveira

## **CEPPI – Centro de Estudos e Pesquisas em Propriedade Intelectual (UFRGS)**

## **Comissão científica e editores**

Prof. Dr. André Estevez  
Prof. Dra. Kelly Lissandra Bruch  
Prof. Dra. Ms. Lisiane Feiten Wingert Ody  
Prof. Dr. Milton Lucídio Leão Barcellos

## **Organizador responsável**

Gabriel Conci da Silva

## **Comissão organizadora**

Ana Laura John  
Diogo Aragão  
Eduardo Herter  
Fernanda Gianni  
Gabriel Conci  
Heitor Nunes  
Henrique Lisakowski  
Julia Agostini  
Luísa Scheibler  
Rosângela Barros

## **Projeto gráfico e diagramação**

Luisa Fonseca

---

**Esse livro foi editorado com apoio financeiro do Ministério das Relações Exteriores da República Federal da Alemanha através do Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico (DAAD).**

---

## **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

---

C749

Congresso Brasileiro de Propriedade Intelectual e Direito (4. : 2025 : Porto Alegre)

Anais do IV Congresso Brasileiro de Propriedade Intelectual e Direito [recurso eletrônico] / Congresso Brasileiro de Propriedade Intelectual e Direito. – Porto Alegre: Faculdade de Direito da UFRGS, 2025.

342 p. ; il.

ISBN: 978-65-02-01988-7

1. Propriedade Intelectual. 2. Direito autoral. I. Estevez, André (org.). II. Bruch, Kelly Lissandra (org.). III. Ody, Lisiane Feiten Wingert (org.). IV. Barcellos, Milton Lucídio Leão (org.). V. Título.

---

CDU – 347.77(063)

**Bibliotecário Responsável: Emerson Douglas Neves CRB 10/1991**

- 6 APRESENTAÇÃO DA OBRA**
- 8 PROGRAMA DO IV CBPID**
- 10 RESUMOS ENCAMINHADOS PELOS PALESTRANTES**
- 12 GRANDES DESAFIOS GLOBAIS E O PAPEL DO DIREITO DE PATENTES**  
*Reto M. Hilty e Pedro Henrique D. Batista*
- 68 OS PAPÉIS DA PROPRIEDADE INTELECTUAL NO ENFRENTAMENTO DA CRISE GLOBAL DE SAÚDE**  
*William Fisher*
- 88 THE ROLES OF INTELLECTUAL PROPERTY IN ADDRESSING THE GLOBAL HEALTH CRISIS**  
*William Fisher*
- 109 PROPRIEDADE INTELECTUAL E DIREITO À SAÚDE**  
*Maria de Lourdes Vazquez*
- 110 OS ARTIGOS 42 E 44 DA LEI 9.279/96: PRETENSÕES INIBITÓRIA E INDENIZATÓRIA.**  
*Judith Hofmeister Martins-Costa*
- 111 A ARBITRAGEM COMO MEIO ADEQUADO PARA TRATAMENTO DE CONFLITOS RELACIONADAS A MARCAS E NOMES DE DOMÍNIO.**  
*Aleteia Hummes Thaines*
- 113 O SEGREDO DE NEGÓCIO COMO DIREITO REAL DE PROPRIEDADE (INTELLECTUAL)**  
*Márcio de Oliveira Junqueira Leite*
- 114 A FUNÇÃO SOCIAL DOS CONTRATOS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA ENTRE SOCIEDADES ESTRANGEIRAS E NACIONAIS À LUZ DO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO**  
*Livia Barboza Maia*
- 116 CONTRATOS INTERNACIONAIS NO ÂMBITO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL**  
*Patrícia de Oliveira Areas*

# Sumário

**119 MARCAS DESPORTIVAS, CONCORRÊNCIA E CONTRAFAÇÃO**

*Eduardo Miceli Fanti Fajardo*

**134 A POLÍTICA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL  
COMO FERRAMENTA DE MELHORIA DA  
GOVERNANÇA CORPORATIVA NAS EMPRESAS**

*Alessandro Matheus Marques Santos e Kone Fortunato*

**152 INTERDIÇÃO DE CONCORRÊNCIA EM CONTRATOS  
DE PROPRIEDADE INTELECTUAL: UM EQUILÍBRIO ENTRE  
A LIVRE CONCORRÊNCIA E A TUTELA DE BENS IMATERIAIS**

*Daniel Gonçalves Delatorre*

**167 A LEGALIDADE DOS DUPES NO MERCADO BRASILEIRO:  
ENTRE A LIVRE CONCORRÊNCIA E A PROTEÇÃO  
DA PROPRIEDADE INTELECTUAL**

*Claudia Souto da Silva Pilla Pinto e Julia de Lemos Santos*

**178 FASHION LAW: A PROTEÇÃO DAS MARCAS NO MERCADO  
FASHION SOB A LUZ DA PROPRIEDADE INTELECTUAL  
E O INSTITUTO DO TRADE DRESS**

*Júlia Fernanda Koller*

**193 A PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL NO METAVERSO:  
DESAFIOS E PERSPECTIVAS JURÍDICAS**

*Priscila Francielle dos Santos Knoop e Flávia Giovana  
Ferreira Pereira*

**208 A RESPONSABILIDADE CIVIL DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)  
NO ÂMBITO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL**

*Luciano Kuniberto Gisch*

**221 SMART CONTRACTS E BLOCKCHAIN NA GESTÃO DE ROYALTIES:  
DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA A PROPRIEDADE  
INTELECTUAL NO BRASIL**

*Guilherme Bettiato Bortolotto, Mônica Viviane da Silva Marques  
e Marcos Scopel Salvador*

- 234 ESTUDO PRELIMINAR ACERCA DA EXPANSÃO DO DIREITO PENAL E A SUA LEGITIMIDADE PARA FINS DE TUTELA DO DIREITO AUTORAL NA ERA DA INFORMAÇÃO**  
*Joana Comparin Marchiori e Aline Pires de Souza Machado de Castilhos*
- 245 NOSFERATU E A SOMBRA DO DIREITO AUTORAL: ENTRE A PROTEÇÃO DA OBRA ORIGINAL E A INOVAÇÃO ARTÍSTICA**  
*Mariana Ruppenthal*
- 261 ANÁLISE DOS GARGALOS NA FORMALIZAÇÃO DE INSTRUMENTOS JURÍDICOS E NA NEGOCIAÇÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL: ESTUDO DE CASO COMPARATIVO ENTRE OS ÓRGÃOS DE INOVAÇÃO DAS ICTS PÚBLICAS FEDERAIS DO RS**  
*Samuel Segabinazzi, Betina Gomes Nazário e Luana Giazzon*
- 278 A IMPORTÂNCIA DE INCORPORAR A SUSTENTABILIDADE COMO REQUISITO JURÍDICO NO REGISTRO DE PATENTES SOB A ÓTICA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL**  
*Isabela dos Anjos Gomes, Liz Sass, Laura Müller.*
- 294 DESAFIOS DA PROTEÇÃO PATENTÁRIA MÚLTIPLA: O EQUILÍBRIO ENTRE ACESSO A MEDICAMENTOS E INOVAÇÃO NO BRASIL**  
*Letícia Khater Covesi*
- 308 PATENTES VERDES E INUNDAÇÕES PLUVIAIS: O PAPEL DOS DOCUMENTOS DE PATENTES NA MITIGAÇÃO E ADAPTAÇÃO DOS IMPACTOS DAS ENCHENTES.**  
*Douglas Alves Santis e Patrícia Carvalho dos Reis*
- 335 REFLEXÕES SOBRE PATENTES E SEU PAPEL NA CRISE MUNDIAL DE SAÚDE E PARA A SUSTENTABILIDADE**  
RECENSÃO DA OBRA “DIREITO DE PATENTES BRASILEIRO: IGUALDADE, CONCORRÊNCIA E HERMENÊUTICA”, DE MILTON LUCÍDIO LEÃO BARCELLOS (ISBN978-85-519-3526-2).  
*Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Ms. Lisiane Feiten Wingert Ody*

# Sumário

# *Apresentação*

A IV edição do já consolidado Congresso Brasileiro de Propriedade Intelectual e Direito – CBPID foi um sucesso. Nos dias 14 e 15 de abril de 2025, no moderno Auditório Living 360º da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS, em Porto Alegre, RS, tivemos a oportunidade de aprender e dialogar com grandes referências nacionais e internacionais na área da propriedade intelectual, direito e inovação. O evento contou com a participação de renomados professores doutores e teve uma abertura especial com palestra inaugural presencial do talentoso e incomparável Professor Doutor William Fisher, Professor Titular de Propriedade Intelectual da Harvard Law School, Cambridge/MA, EUA.

A palestra do Prof. Dr. William Fisher (Harvard) brilhantemente abordou a correlação do papel dos direitos de propriedade intelectual frente à crise mundial de saúde. O renomado professor apontou diversos caminhos para os quais o refinamento do uso equilibrado dos direitos de propriedade intelectual, aliado a iniciativas pontuais em prol de uma maior abrangência de acesso à medicamentos e vacinas, deve contribuir sobremaneira para um ecossistema mais acessível e responsável para o enfrentamento da crise mundial de saúde.

Na sequência, seguindo a perspectiva internacional de análise da relação da propriedade intelectual com a saúde pública, a Profa. Dra. Maria Vázquez abordou dados e correlações com uma visão latino-americana, concluindo o painel com otimismo em relação às colaborações internacionais possíveis.

Após as oficinas com apresentação de artigos de estudantes e pesquisadores em propriedade intelectual, o painel seguinte abordou “Arbitragem e Propriedade Intelectual”, com a participação das talentosas Profa. Dra. Judith Martins-Costa e Profa. Dra. Aleteia Hummes. O painel final do dia de intensos e inspiradores debates foi sobre “Contratos e a Propriedade sobre Segredos de Negócio”, abordado pelo Dr. Márcio Junqueira Leite e a Profa. Dra. Karin Klemp.

Os trabalhos foram reabertos no dia 15 de abril com a importante visão do Poder Judiciário especializado sobre “Solução de casos complexos de propriedade intelectual pelo Judiciário”.

rio”, contando com o brilhantismo dos experientes Magistrados Prof. Dr. André Ricardo Cruz Fontes e Prof. Dr. Walter Godoy.

Na linha pedagógica do IV CBPID, o último painel contou com os desafios apresentados pelos “Contratos internacionais no âmbito da propriedade intelectual” sob as competentes batutas da Profa. Dra. Livia Barboza Maia e da Profa. Dra. Patrícia de Oliveira Areas.

O IV CBPID foi um marco que consolidou o congresso no calendário anual de eventos brasileiros profundos e relevantes para a disseminação do estudo da propriedade intelectual e sua interrelação com outros ramos do Direito.

O IV CBPID somente foi possível com a união de duas grandes universidades brasileiras (PUCRS e UFRGS), com o apoio de diversas outras IES e entidades que estimulam o estudo aprofundado da propriedade intelectual. O evento somente atingiu o sucesso vivenciado por todos através da dedicação incansável do comitê organizador, ao qual somos eternamente gratos.

Em 2026, será realizado o V CBPID, que terá lugar no renovado Salão Nobre da Faculdade de Direito da UFRGS. Para celebrar esses momentos tão especiais, os presentes anais incluem a apresentação inaugural do III CBPID, do Prof. Dr. Reto Hilty, diretor do MPI para Inovação de Munique, e do IV CBPID, do Prof. Dr. William Fisher, de Harvard, traduzidas no âmbito da disciplina de Direito Comparado do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFRGS. Desejamos a todos uma boa leitura!

## **COMISSÃO CIENTÍFICA COORDENADORES DO CBPID**

Prof. Dr. André Estevez

Prof. Dra. Kelly Lissandra Bruch

Prof. Dra. Ms. Lisiane Feiten Wingert Ody

Prof. Dr. Milton Lucídio Leão Barcellos



# PROGRAMA 2025

*IV Congresso Brasileiro de  
Propriedade Intelectual e Direito*

---

## *Comitê Coordenador*

Prof. Dr. André Estevez (PUCRS)  
Prof.<sup>a</sup> Dra. Kelly Lissandra Bruch (UFRGS)  
Prof.<sup>a</sup> Dra. Lisiane Wingert Feiten Ody (UFRGS)  
Prof. Dr. Milton Lucídio Leão Barcellos (PUCRS)

---

**Data:** 14.04, segunda-feira, e 15.04, terça-feira

**Horário:** **14.04:** 8h30 às 12h15; 14h15 às 16h45 e 18h40 às 21h25. **15.04:** 9h às 12h

**Local:** Auditório (sala 225), Living 360º, PUCRS

---

**14.04.2025**

**Segunda-feira**

---

8h30-9h

*Credenciamento*

---

9h-9h15

*Solenidade de Abertura*

---

9h15-10h45

*Painel I: Palestra do Prof. Dr. William Fisher, da Universidade de Harvard - The Roles of Intellectual Property in Addressing the Global Health Crisis*

Mesa: Comitê Coordenador

---

10h45-11h

*Coffee Break*

---

11h-12h15

*Painel II: Propriedade Intelectual e Direito à Saúde*

Prof.<sup>a</sup> Dra. María L. Vázquez

Moderador: Prof. Dr. Milton Lucídio Leão Barcellos

---

12h15-14h15

*Intervalo para almoço*

---

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| <b>14.04.2025</b> | <b>Segunda-feira</b> |
|-------------------|----------------------|

14h15-16h45 *Oficina de artigos*

18h40-19h55

***Painel III: Arbitragem e Propriedade Intelectual***

Prof<sup>ª</sup> Dra. Judith Martins-Costa e Prof<sup>ª</sup> Dra. Aleteia Hummes

Moderadora: Prof<sup>ª</sup> Dra. Lisiane Feiten Wingert Ody

19h55-20h10 *Coffee Break*

20h10-21h25

***Painel IV: Contratos e a Propriedade sobre Segredos de Negócio***

Dr. Márcio de Oliveira Junqueira Leite e Prof<sup>ª</sup>. Dra. Karin Klempp

Moderador: Prof. Dr. Milton Lucídio Leão Barcellos

|                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| <b>15.04.2025</b> | <b>Terça-feira</b> |
|-------------------|--------------------|

9h-10h15

***Painel V: Solução de casos complexos de Propriedade Intelectual pelo judiciário***

Desembargador Dr. André Ricardo Cruz Fontes

Juiz de Direito Dr. Walter Godoy

Moderador: Prof. Dr. André Estevez

10h15-10h30 *Coffee Break*

10h30-11h45

***Painel VI: Contratos Internacionais no âmbito da Propriedade Intelectual***

Prof<sup>ª</sup> Dra. Livia Barboza Maia e Prof<sup>ª</sup> Dra. Patrícia de Oliveira Areas

Moderadora: Prof<sup>ª</sup> Dra. Kelly Lissandra Bruch

11h45-12h *Encerramento*

*Resumos  
encaminhados  
pelos  
palestrantes*



# Grandes desafios globais e o papel do direito de patentes\*

**Prof. Dr. Dr.h.c. Reto M. Hilty \*\***

**Pedro Henrique D. Batista, LL.M. (Munich) \*\*\***

**Tradução por Fernanda Magni Berthier \*\*\*\***

**Revisão e versão final da tradução  
por Dr<sup>a</sup>. Ms. Lisiane Feiten Wingert Ody \*\*\*\*\***

## RESUMO

Para enfrentar grandes desafios globais, como as mudanças climáticas, a segurança alimentar e as doenças, são urgentemente necessárias novas tecnologias. O direito de patentes é geralmente considerado uma ferramenta importante para promover a inovação. Surgem, portanto, as questões do papel das patentes em relação às invenções necessárias e, em particular, se há a necessidade de ajustes para aumentar sua eficiência, assim como da interação com outras medidas

---

\* Título original: “Global Grand Challenges and the Role of Patent Law”. Versão revisada do trabalho ‘Potential and Limits of Patent Law to Address Climate Change’, publicado pelos mesmos autores na revista *GRUR International*, volume 72, n. 9, setembro de 2023, pp. 821-839. Nota da revisora: este texto foi apresentado como palestra inaugural do III Congresso Brasileiro de Propriedade Intelectual e Direito, realizada no dia 15.4.2024, no Centro Cultural da Universidade Federal do Rio Grande do Sul em UFRGS. A tradução e sua revisão se deram no âmbito da disciplina de Direito Comparado do PPGDir da UFRGS, em colaboração com o CDEA. Quanto às referências utilizadas pelos autores, optou-se pela manutenção da forma constante da versão original, em inglês, que naturalmente não segue a ABNT (sem referir, portanto, editora e local de publicação, por exemplo), pois fica facilitada a conferência das obras publicadas no exterior. Optou-se, outrossim, por inserir o termo original traduzido entre parênteses quando técnico ou especialmente relevante, com o propósito de, igualmente, facilitar acesso a fontes originais.

\*\* Diretor Emérito do Max Planck Institute for Innovation and Competition, Munich, Alemanha.

\*\*\* Doutorando e Junior Research Fellow no Max Planck Institute for Innovation and Competition, Munich, Alemanha.

\*\*\*\* Advogada e Mestranda em Direito Europeu e Alemão na UFRGS. Pós-graduada em Direito Empresarial pela PUCRS.

\*\*\*\*\* Professora Associada de Direito Civil da Faculdade de Direito da UFRGS.

regulatórias. Este artigo oferece uma visão crítica das opções de intervenção estatal e distingue diferentes tipos de falhas de mercado que precisam ser evitadas de maneiras distintas.

## I. OS MAIORES DESAFIOS DA HUMANIDADE

O mundo enfrentou enormes desafios nos últimos anos. Embora a maioria deles não seja nova, a pandemia da COVID-19 foi uma revelação. Ainda que o vírus tenha perdido consideravelmente sua força nesse ínterim, ele nos mostrou a vulnerabilidade da existência humana. Outros desafios fundamentais podem ser bastante abstratos atualmente, mas incluem, em primeiro lugar, a nutrição. A população mundial está crescendo atualmente em cerca de 80 milhões de pessoas por ano.<sup>1</sup> Isso corresponde praticamente ao dobro da população do estado de São Paulo<sup>2</sup> ou à população total da Alemanha.<sup>3</sup> A marca de 8 bilhões foi alcançada recentemente<sup>4</sup> e, até 2050, a ONU espera que cerca de 9,8 bilhões de pessoas vivam ao redor do mundo.<sup>5</sup>

Além dos atuais desafios geopolíticos que podem prejudicar a distribuição global de alimentos, como os resultantes da

---

**1** ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 'World Population Prospects Data Booklet' (*Organização das Nações Unidas*, 2017), p. 1 <[https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org/development/desa/pd/files/files/documents/2020/Jan/un\\_2017\\_world\\_population\\_prospects-2017\\_revision\\_databooklet.pdf](https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org/development/desa/pd/files/files/documents/2020/Jan/un_2017_world_population_prospects-2017_revision_databooklet.pdf)> acesso 26 fev. 2024.

**2** Ver dados sobre o Estado de São Paulo pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp.html>.

**3** Cf. DESTATIS – Statistisches Bundesamt, 'Current population of Germany' (Destatis, 19 jan. 2023) <[https://www.destatis.de/EN/Themes/Society-Environment/Population/Current-Population/\\_node.html](https://www.destatis.de/EN/Themes/Society-Environment/Population/Current-Population/_node.html)> acesso 26 fev. 2024.

**4** ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 'Day of 8 Billion' <<https://www.un.org/en/dayof8billion>> acesso 26 fev. 2024; CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE COMÉRCIO E DESENVOLVIMENTO (UNCTAD), 'Now 8 billion and counting: Where the world's population has grown most and why that matters' (UNCTAD, 15 November 2022) <<https://unctad.org/data-visualization/now-8-billion-and-counting-where-worlds-population-has-grown-most-and-why>> acesso 26 fev. 2024.

**5** DEPARTAMENTO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ASSUNTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS (DESA), 'World population projected to reach 9.8 billion in 2050, and 11.2 billion in 2100' <<https://www.un.org/en/desa/world-population-projected-reach-98-billion-2050-and-112-billion-2100>> acesso 26 fev. 2024.

guerra entre a Rússia e a Ucrânia,<sup>6</sup> as condições para a produção de alimentos estão piorando drasticamente devido às mudanças climáticas.<sup>7</sup> Mesmo aqueles que ainda debatem se o aquecimento global observável é causado apenas pelos seres humanos devem ter poucas dúvidas de que o uso eficiente dos recursos naturais é urgentemente necessário não apenas para evitar mais danos ambientais, mas danos em geral.

Com isso em mente, pode-se simpatizar com aqueles que insistem em uma mudança no comportamento do consumidor e esperam que as escolhas dos consumidores por produtos e serviços ambientalmente sustentáveis influenciem o lado da oferta a atender a essas demandas, ou seja, essencialmente, as empresas.<sup>8</sup> Até certa extensão, o impacto econômico da mudança no comportamento do consumidor pode ser observado em alguns setores.<sup>9</sup>

**6** CONSELHO EUROPEU, 'Infographic - How the Russian invasion of Ukraine has further aggravated the global food crisis' (23 out. 2023) <<https://www.consilium.europa.eu/en/infographics/how-the-russian-invasion-of-ukraine-has-further-aggravated-the-global-food-crisis/#:~:text=Lasting%20effects%20of%20the%20war,almost%20as%20large%20as%20Belgium>> acesso 26 fev. 2024; CAPRILE, Anna; PICON, Eric, 'Russia's war on Ukraine: Impact on global food security and EU Response', p. 1 e seguintes. <[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/733667/EPRS\\_BRI\(2022\)733667\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/733667/EPRS_BRI(2022)733667_EN.pdf)> acesso 26 fev. 2024; PROGRAMA ALIMENTAR MUNDIAL (WFP), 'War in Ukraine Drives Global Food Crisis', <<https://www.wfp.org/publications/war-ukraine-drives-global-food-crisis#:~:text=A%20global%20food%20crisis%20fuelled,of%20food%2C%20fuel%20and%20fertilizer>> acesso 26 fev. 2024.

**7** SWINNEN, Johan; ARNDT, Channing; VOS, Rob, 'Climate Change and Food Systems: Transforming Food Systems for Adaptation, Mitigation and Resilience' in: 2022 Global Food Policy Report: Climate Change and Food Systems (*International Food Policy Research Institute (IFPRI*), 15 mai. 2022), p. 6 e seguintes. <<https://reliefweb.int/report/world/2022-global-food-policy-report-climate-change-and-food-systems>> acesso 26 fev. 2024; BANCO MUNDIAL (WB), 'What You Need to Know About Food Security and Climate Change' (WB, 17 fev. 2022) <<https://www.worldbank.org/en/news/feature/2022/10/17/what-you-need-to-know-about-food-security-and-climate-change>> acesso 26 fev. 2024; PARRY, Martin e outros, 'Effects of climate change on global food production under SRES emissions and socio-economic scenarios' (2004) 14 Global Environmental Change, p. 54 e seguintes; cf. Preâmbulo e Art. 2(b) do Acordo de Paris de 12 de dezembro de 2015.

**8** ÖLANDER, Folke; THØGERSEN, John, 'Understanding of consumer behaviour as a prerequisite for environmental protection' (1995) 18 Journal of Consumer Policy, p. 345 e seguintes; MATASCI, Cecilia e outros, 'The Influence of Consumer Behavior on Climate Change: The Case of Switzerland' Sustainability 13, 2021, p. 9 e seguintes <<https://www.mdpi.com/2071-1050/13/5/2966>> acesso 26 fev. 2024; PEIFER, Jared L; CHUGANI, Sunaina K; ROOS, J Micah, 'The ethical underpinnings of nonmaterialistic values and voluntary simplicity behavior in the United States' (2020) 37 Psychology & Marketing, p. 242 e seguintes.

**9** Sobre o desenvolvimento da quota de mercado dos produtos sustentáveis em diferentes setores da economia alemã, ver UMWELTBUNDESAMT, 'Indicator: Environmentally friendly consumption' <<https://www.umweltbundesamt.de/en/data/environmental-indicators/indicator-environmentally-friendly-consumption#at-a-glance>> acesso 26 fev. 2024. Para uma análise setorial incluindo outros Estados-membros, ver também CENTRO DE COMÉRCIO INTERNACIONAL (ITC), 'The European Union Market for Sustainable Products – The retail perspective on sourcing policies and consumer demand' (ITC, mai. 2019), p. 16 e seguintes. <<https://intracen.org/media/file/2554>> acesso 26 fev. 2024.

No entanto, em comparação com as enormes mudanças necessárias para cumprir as metas climáticas estabelecidas em nível internacional, os efeitos dessas mudanças comportamentais voluntárias são extremamente modestos. A grande maioria dos consumidores responde principalmente ao mecanismo tradicional de preços.<sup>10</sup> A disposição (ou simplesmente os meios financeiros) para pagar preços mais altos para contribuir para o uso sustentável dos recursos não é particularmente difundida. Os consumidores individuais também nem sempre são capazes de identificar as mudanças de comportamento que realmente são úteis para salvar o clima ou enfrentar novos desafios globais.<sup>11</sup>

Acima de tudo, é preciso considerar que os desafios associados às mudanças climáticas e à segurança alimentar são globais. Bilhões de pessoas com baixa capacidade econômica – particularmente, na África, Ásia e América Latina – têm preocupações completamente diferentes. O apelo para comer menos carne a fim de evitar as emissões de carbono,<sup>12</sup> por exemplo, pode não ser realista se aqueles que alcançam uma prosperidade modesta nessas regiões quiserem desfrutar do que as pessoas dos países ricos têm usufruído há décadas. Isso não significa apenas um aumento no consumo de carne, mas também a compra de um carro acessível (independentemente do tipo de combustível empregado), a realização de viagens para o exterior em aviões poluentes, etc.

Basta olhar para a China para entender o poder desses desejos individuais das classes sociais emergentes. O mesmo pode ser observado no Brasil. Embora um número crescente de pessoas prefira produtos sustentáveis,<sup>13</sup> o interesse da

**10** Isto é particularmente verdadeiro para os consumidores mais sensíveis aos preços; cf. CANAVARI, Maurizio; CODERONI, Silvia, 'Consumer stated preferences for dairy products with carbon footprint labels in Italy' (2020) 8 Agricultural and Food Economics, p. 12 <<https://agrifoodecon.springeropen.com/articles/10.1186/s40100-019-0149-1>> acesso 26 fev. 2024.

**11** THØGERSEN, John, 'Consumer behavior and climate change: consumers need considerable assistance' (2021) 42 Current Opinion in Behavioral Sciences, p. 12.

**12** Cf. DAVIDSON, Eric A., 'Representative concentration pathways and mitigation scenarios for nitrous oxide' (Environmental Research Letters 7, 2012), p. 2 <<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/7/2/024005/pdf>> acesso 26 fev. 2024; PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS (IPCC), 'Summary for Policymakers' (IPCC, 2019), p. 24 <[https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2022/11/SRCCL\\_SPM.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2022/11/SRCCL_SPM.pdf)> acesso 26 fev. 2024.

**13** FELIPE, Marina, 'Mercado Livre: Brasil lidera crescimento da venda de produtos sustentáveis na América Latina' (2023), Exame Online <<https://exame.com/esg/mercado-livre-brasil-lidera-crescimento-da-venda-de-produtos-sustentaveis-na-america-latina/>>; MERCADO & CONSUMO, 'Brasil dobra consumo de produtos sustentáveis em comparação com ano passado' (2022) online <<https://mercadoeconsumo.com.br/22/07/2022/noticias/brasil-dobra-consumo-de-produtos-sustentaveis-em-comparacao-com-ano-passado/?cn-reloaded=1>>.



maioria por preços mais baixos ainda é um grande obstáculo ao consumo sustentável.<sup>14</sup> As políticas públicas para estimular o consumo sustentável não têm sido muito eficazes até agora<sup>15</sup> e, nesse cenário, não se esperam melhorias significativas a curto prazo.

Um progresso mais eficaz e muito mais rápido na estabilização, na recuperação e no enfrentamento das mudanças climáticas globais, bem como na melhoria da nutrição, pode ser esperado, se surgirem inovações tecnológicas revolucionárias e, acima de tudo, cada vez mais sustentáveis.<sup>16</sup> Como a proteção de patentes (en. *patent protection*) está intimamente relacionada à inovação, isso suscita a questão sobre o papel que o direito de patentes (en. *patent law*) pode realmente desempenhar na promoção de inovações que são urgentemente necessárias para alcançar os objetivos de desenvolvimento sustentável.

Uma das razões pelas quais o atual quadro jurídico pode ser considerado insatisfatório é que o direito de patentes não faz distinção entre tecnologias sustentáveis e não sustentáveis, como regra geral. Portanto, é discutível se a consecução dos objetivos ambientais seria facilitada se o direito de patentes atribuisse certos benefícios às invenções sustentáveis.

É questionável, no entanto, se isso não exagera o papel do direito de patentes. As dúvidas são justificadas, pois há muitos outros fatores que podem influenciar positiva ou negativamente as atividades de pesquisa e desenvolvimento (“P&D”, en. R&D). Os efeitos que certos tipos de falhas de mercado (en. *market failures*) podem ter são de particular interesse. De fato, embora várias funções sejam atribuídas ao direito de patentes,<sup>17</sup> seu objetivo principal está intimamente ligado à capacidade de corrigir certas falhas de mercado (en. *market failure*). Em geral, isso é verdade, mas é particularmente rele-

<sup>14</sup> Ver INSTITUTO AKATU, ‘Vida Saudável e Sustentável 2023 – Relatório Público’ (2023) online, p. 30 e seguintes. <<https://akatu.org.br/wp-content/uploads/2023/11/Pesquisa-Vida-Saudavel-e-Sustentavel-2023-Relatorio-Publico.pdf>>.

<sup>15</sup> OLIVEIRA, Veronica Macario de et al., ‘Avanços e Retrocessos nas Ações Governamentais de Promoção do Consumo Sustentável: A Experiência Brasileira’ (2021) 26 Cadernos de Gestão Pública e Cidadania 84, p. 10 e seguintes. <<https://periodicos.fgv.br/cgpc/article/view/81400/79377>>.

<sup>16</sup> Cf. LYBECKER, Kristina; LOHSE, Sebastian, ‘Innovation and Diffusion of Green Technologies: The Role of Intellectual Property e outros Enabling Factors’, (*WIPO Global Challenges Report*, 2015), p. 5.

<sup>17</sup> Ver, por exemplo, SPENCE, Michael, *Intellectual Property* (OUP 2007), p. 43 e seguintes; DER-CLAYE, Estelle, ‘Patent Law’s Role in the Protection of the Environment: Re-Assessing Patent Law and its Justifications in the 21st Century’ (2009) 40 IIC, p. 252 e seguintes; HEALD, Paul J., ‘A Transaction Costs Theory of Patent Law’ (2005) 66 Ohio State Law Journal, p. 480 e seguintes.

vante no que diz respeito ao potencial do direito de patentes para promover o surgimento de tecnologias sustentáveis.

Este artigo oferece uma visão geral crítica das opções regulatórias para evitar três tipos específicos de falhas de mercado que podem impedir a inovação sustentável. O ponto II discute o papel geral do direito de patentes no combate a esses tipos de falhas de mercado. O ponto III explora algumas opções regulatórias para lidar com falhas de mercado que podem afetar a inovação sustentável. O ponto IV resume as opções geralmente existentes para atuação. Finalmente, o ponto V apresenta as conclusões específicas sobre o potencial e as limitações do direito de patentes para lidar com os três diferentes tipos de falhas de mercado.

## II. TRÊS TIPOS DE FALHAS DE MERCADO E O PAPEL DO DIREITO DE PATENTES

Para analisar corretamente a relação entre o direito de patentes e a inovação necessária para enfrentar os grandes desafios globais, é preciso, em primeiro lugar, evitar um equívoco comum, qual seja, a suposição de que a atribuição legal dos direitos de patente ao inventor pode, por si só, promover a inovação. Em particular, a visão de que a mera concessão de patentes incentiva o investimento em inovação simplifica excessivamente a complexa interação de vários fatores.

Em vez disso, o ponto de partida é que os incentivos à inovação provêm principalmente do mercado. A disposição dos agentes privados em investir na inovação – seja nas suas próprias invenções ou no financiamento das atividades de P&D de terceiros – depende da existência de motivos suficientes para tanto. Em uma economia de mercado orientada para a concorrência, o principal incentivo para investir é a perspectiva de lucros significativos. Na ausência de tais perspectivas, faltam incentivos para investir, e os produtos relacionados não surgirão, mesmo que isso fosse possível e que, em determinadas circunstâncias, tais produtos fossem desejáveis. Esta situação é comumente considerada como uma falha do mercado, entendida como uma distribuição ineficiente de bens e serviços no livre mercado.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Cf. RANDALL, Alan, 'The Problem of Market Failure' (1983) 23 Natural Resources Journal 131. Ver também CAMPOS, Humberto Alves de, 'Falhas de Mercado e Falhas de Governo: Uma Revisão da Literatura sobre Regulação Econômica' (2008) 5 Brazilian Journal of International Law 2, p. 284 e seguintes.

Nesse contexto, é razoável perguntar qual o papel que o direito de patentes desempenha no combate a essa falha de mercado. A resposta a esta pergunta não é trivial, porque não existe simplesmente “*um*” tipo de falha de mercado. Em vez disso, existem diferentes manifestações de falhas de mercado, causadas por diferentes razões. Dependendo do tipo de falha de mercado, o direito de patentes desempenha um papel variável – ou mesmo nenhum papel. Em relação à inovação, existem essencialmente três tipos diferentes de falha de mercado.

## 1 O primeiro tipo de falha de mercado

O primeiro tipo de falha de mercado tem origem na falta de demanda individual adequada no respectivo mercado. Um exemplo disso são os medicamentos para o tratamento de doenças raras ou de doenças que ocorrem apenas em regiões onde faltam recursos financeiros para a aquisição desses medicamentos.<sup>19</sup> Como a demanda global é pequena nessas circunstâncias, a indústria farmacêutica não tem incentivo – ou, pelo menos, nenhum incentivo monetário – para investir em P&D relacionado a soluções farmacêuticas adequadas nessas áreas.

O mesmo tipo de falha de mercado também pode ocorrer em relação a inovações sustentáveis, na medida em que elas nem sequer surgem, embora isso seja possível. Enquanto a maioria dos consumidores preferir produtos mais baratos, mas menos sustentáveis, não se pode presumir que há demanda suficiente para produtos sustentáveis, mas mais caros. Isso significa que não há incentivos (monetários) para que as empresas responsáveis por prejudicar o meio ambiente invistam em tais tecnologias.

É claro que se pode argumentar que esta situação não é de todo uma falha do mercado. O fato de uma necessidade social – cuja satisfação é politicamente desejada – não ser atendida pelo mercado significa, em última análise, que o mercado está de fato respondendo à demanda real refletida no preço.<sup>20</sup> No entanto, os estudos acadêmicos – inclusive em economia – também usam o termo “*falha de mercado*” para se referir a uma

---

**19** MIKAMI, Koichi, ‘Orphans in the Market: The History of Orphan Drug Policy’ (2019) 32 Social History of Medicine, p. 617 e seguintes; SU, Brian, ‘Developing Biobanking Policy with an Oliver Twist: Addressing the Needs of Orphan and Neglected Diseases’ (2006) 66 Louisiana Law Review, p. 783 e seguintes.

**20** SCHWARZ, Gerhard, Das meiste «Marktversagen» ist oft gar keines’ *Neue Zürcher Zeitung* (Zurique, 6 set. 2022) <<https://www.nzz.ch/wirtschaft/gerhard-schwarz-das-meiste-marktversagen-ist-gar-keines-ld.1701284>> acesso 26 fev. 2024.

incompatibilidade entre uma necessidade social presumida – que não reflete necessariamente a demanda da maioria dos participantes individuais do mercado – e a oferta real.<sup>21</sup> Por exemplo, alguns autores consideram a falta geral de demanda que obstaculizou o crescimento do mercado após a Grande Depressão de 1929 como uma “falha de mercado”,<sup>22</sup> cuja correção foi objeto das políticas keynesianas. O exemplo acima mencionado de doenças raras<sup>23</sup> segue o mesmo caminho.

Em qualquer caso, não se pode negar que as circunstâncias em questão aqui dão origem a uma externalidade negativa – i.e., custos incorridos por terceiros como resultado da conduta de outras partes.<sup>24</sup> O exemplo clássico de externalidade negativa é a poluição.<sup>25</sup> Ela causa um custo social que, sem uma regulamentação adequada, não se reflete no preço de mercado do produto gerado. De forma similar, as consequências das alterações climáticas e da insegurança alimentar, assim como todos os custos sociais a elas relacionados, não são refletidas adequadamente no preço dos produtos não sustentáveis, que tendem a ter mais procura do que os produtos sustentáveis. Em vista disso, e também para estruturar a análise jurídica de forma clara, a falta ou insuficiência de procura de produtos sustentáveis é considerada uma falha do mercado nesse artigo.

**21** Cf. KITROMILIDES, Yiannis; SKOURAS, Thanos, ‘The ‘Fallacy of Composition’ Market Failure: A Sufficient Reason for the Necessity of Macroeconomics and the Futility of Microfoundations’, p. 7 e seguintes <<https://www.landecon.cam.ac.uk/sites/default/files/2023-03/yiannisthanospaperfnl2.pdf>> acesso 26 fev. 2024; HANSON, Kara; KUMARANAYAKE, Lilani; THOMAS, Ian, ‘Ends versus means: the role of markets in expanding access to contraceptives’ (2001) 16 Health Policy and Planning 128.

**22** MERRILL, David Charles, ‘A Note on the Interaction of Philosophical Ethics and the Social Science of Economics: the Hegelian Ideal of the Economy’s and its Implication for the Validity of Neoclassical and Post-Keynesian Economics’, *Hegel-Jahrbuch* (2017 (1)), p. 350; HE, Yiping e outros, ‘The Theory and Countermeasure of Deflation’ 5 e 35 <<https://ssrn.com/abstract=3192916>> acesso 26 fev. 2024.

**23** Ver ponto II.1 acima. Ver também SENADO FEDERAL BRASILEIRO, ‘Projeto que garante recursos para pesquisas com medicamentos de doenças raras vai à CAS’ (2012) online <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2012/11/21/proposta-que-garante-recursos-para-pesquisas-com-medicamentos-de-doencas-raras-vai-a-cas>>; RODRIGUES, Marcio L., ‘Negligenciadas entre as negligenciadas: perspectiva de prevenção, controle e diagnóstico de doenças causadas por fungos (2019) Fundação Oswaldo Cruz, Discussion Paper n. 36, p. 15 e seguintes. <[https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/52059/TD\\_36.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/52059/TD_36.pdf?sequence=2&isAllowed=y)>. 22 p.

**24** Para a análise das externalidades negativas como falhas de mercado, ver RANDALL, Alan, ‘The Problem of Market Failure’ (1983) 23 Natural Resources Journal, p. 131 e seguintes; FOLDVARY, Fred E.; KLEIN, Daniel B., ‘Technology and Market Failure’ (2001) 24(2) Regulation 9.

**25** FOLDVARY; KLEIN (n. 20); SERRANO, André Luiz Marques et al, ‘Determinants of Poverty and Pollution: An Application of a Model of Simultaneous Equations Units in Brazil’ (2015) Australian Journal of Basic and Applied Sciences 9, 273; SALES, Fábio Renault Aguiar, ‘Justificativa para a Política Ambiental: Falhas de Mercado, Bens Públicos, Externalidades, Incertezas e Meio Ambiente’ (2010) 11 Universidade Federal do Piauí – Informe Econômico 23, p. 49 <<https://periodicos.ufpi.br/index.php/ie/article/download/2216/2023/5942>>.

Em tal situação – e esse é o ponto crucial nesse primeiro tipo de falha de mercado –, a mera possibilidade de receber uma patente para uma invenção sustentável se mantém ineficaz. Afinal, ninguém inventa algo apenas para obter uma patente, mas, em última análise – a menos que razões idealistas estejam em primeiro plano –, para recuperar investimentos e, eventualmente, obter o lucro visado.

Portanto, conclui-se que, no caso desse primeiro tipo de falha de mercado, também não faz sentido pressionar o direito de patentes – por exemplo, para acelerar o exame ou reduzir as taxas. Para refutar o fato de que o mercado não demanda o que deveria ser idealmente demandado por razões relacionadas ao valor ou similares, são necessárias medidas fora do direito de patentes. Isso será discutido mais adiante neste artigo.<sup>26</sup>

## 2. O segundo tipo de falha de mercado

O segundo tipo de falha de mercado caracteriza-se pelo fato de efetivamente existir uma procura de produtos inovadores no mercado. No entanto, os agentes privados podem ser dissuadidos de realizar investimentos devido ao receio de não conseguirem recuperar os custos ou obter lucros adequados.

Esse risco é particularmente iminente se a vantagem do pioneirismo<sup>27</sup> do titular dos direitos (en. *right holder*) não for considerada suficiente para essas finalidades, pois os “*free-riders*”<sup>28NT</sup> podem lançar no mercado produtos imitadores mais baratos sem fazer seus próprios investimentos substanciais.<sup>29</sup> Isso pressiona o preço de mercado, com o risco de que os custos de P&D da tecnologia em questão não possam mais ser recuperados. Como

**26** Ver ponto III.1. abaixo.

**27** Isso pode ser definido como a vantagem competitiva que surge por ser o primeiro a entrar no mercado, por exemplo, o primeiro participante do mercado a usar uma determinada tecnologia. Ver ROSE, Vivien; ROTH, Peter, ‘First Mover Advantage: 35 Years of Bellamy & Child’ (2007) 6(4) Competition Law Journal 259; AGARWAL, Rajshree; GORT, Michael, ‘First-Mover Advantage and the Speed of Competitive Entry 1887–1986’ (2001) 44 Journal of Law & Economics 161. Veja-se também: D’ANGELO, André Cauduro, ‘Pioneirismo, Vantagens do Pioneirismo e Administração de Marketing’ (2003) 5 Revista de Ciências da Administração 9, p. 3 e seguintes < <https://periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/5499/4950> >.

**28NT** Ao longo do texto, os termos “*free-riders*” e “*free-riding*” foram preservados em seu idioma original, devido à ausência de um equivalente funcional preciso na língua portuguesa. Trata-se de expressões cunhadas por economistas que, em seu contexto de origem, designam, respectivamente, os agentes que se beneficiam de determinadas vantagens sem suportar os custos a elas correspondentes, e o fenômeno em si.

**29** BATISTA, Pedro Henrique D e outros, ‘IP-Based Incentives Against Antimicrobial Crisis: A European Perspective’ (2019) 50 IIC 31; KRAßER, Rudolf; ANN, Christoph, *Patentrecht* (7a ed., CH Beck, 2016) § 3, p. 17 e seguintes; PÉNIN, Julien; NEICU, Daniel, ‘Patents and Open Innovation’ (2018) 25 Journal of Innovation Economics & Management, p. 60 e seguintes.

resultado, o inventor pode arcar com o custo. Se ele antecipar esse risco, não investirá inicialmente. Consequentemente, uma inovação que, em princípio, é possível, não ocorrerá.

Uma das principais funções do direito de patentes é contrariar esse segundo tipo de falha de mercado, ao conceder ao inventor exclusividade de mercado por um período limitado.<sup>30</sup> No entanto, é simplista dizer que o direito de patentes, como tal, incentiva a inovação nesse caso. Em vez disso, os incentivos continuam a vir do mercado. Sujeitas a uma demanda de mercado suficiente, as patentes podem garantir retornos adequados com a venda de produtos que incorporam a invenção patenteada. Elas proporcionam exclusividade de mercado, permitindo a determinação de um preço que considera os investimentos realizados.

### 3. O terceiro tipo de falha de mercado

O terceiro tipo de falha de mercado ocorre quando inovações que, em princípio, seriam possíveis, são impedidas. Isso pode acontecer por várias razões. Uma razão que é de particular interesse para esta análise, que trata do papel dos direitos de propriedade intelectual no que diz respeito às inovações sustentáveis, é a existência de direitos de terceiros, sobretudo de patentes. Na verdade, as patentes podem ser usadas não apenas para impedir imitadores (evitando, a partir disso, o segundo tipo de falha de mercado). Elas também têm o potencial de expulsar concorrentes de um mercado de inovação. É sabido que as patentes no setor de tecnologia da informação têm sido frequentemente utilizadas como armas estratégicas.<sup>31</sup> Outros exemplos de estratégias anticompetitivas relativas a patentes podem ser encontrados no setor de saúde e no setor farmacêutico,<sup>32</sup> inclusive em países latino-americanos como o Brasil.<sup>33</sup>

**30** BARBOSA, Denis Borges, 'A Propriedade Intelectual e a Teoria do Market Failure' (2002) DBBA online, p. 1 e seguintes <<https://www.dbba.com.br/wp-content/uploads/a-propriedade-intelectual-e-a-teoria-do-market-failure-2002.pdf>>.

**31** Isso pode ser observado nas atividades de entidades não praticantes (as chamadas "*patent trolls*") e no "*hold-up*" relativo a patentes essenciais. Ver GOLDEN, John M., 'Patent Trolls and Patent Remedies' (2007) 85 Texas Law Review, p. 2012 e seguintes; LEMLEY, Mark A.; SHAPIRO, Carl, 'Patent Holdup and Royalty Stacking' (2007) 85 Texas Law Review, p. 1994 e seguintes.

**32** Sobre as estratégias relacionadas com patentes para prolongar a vida comercial dos medicamentos, ver COMUNICADO DA COMISSÃO, 'Executive Summary of the Pharmaceutical Sector Inquiry Report' (8 July 2009), p. 11 e seguintes <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009DC0351&from=de>> acesso 26 fev. 2024.

**33** Ver, por exemplo, LEURQUIN, Pablo, 'Competition Law and Intellectual Property: A Study Drawing from the Eli Lilly Case on 'Sham Litigation' in Brazil' (2022) South Centre, Southviews 240, p. 5 e seguintes <[https://www.southcentre.int/wp-content/uploads/2022/09/SV240\\_220826.pdf](https://www.southcentre.int/wp-content/uploads/2022/09/SV240_220826.pdf)>.

Tais práticas têm o efeito de transformar a função pretendida do direito de patentes no seu oposto. A proteção legal não serve mais para apoiar o comportamento inovador, mas sim para obstruir a concorrência dinâmica e, consequentemente, a inovação futura. Em outras palavras, o direito de patentes desenvolve efeitos disfuncionais.

Essa percepção não é nova, mas é questionável se as consequências foram suficientemente consideradas até agora. Ajustes no direito de patentes podem ser necessários para evitar a superproteção que poderia prejudicar seu uso funcional. É claro que isso também se aplica ao campo das tecnologias sustentáveis, onde as consequências desse terceiro tipo de falha de mercado podem ser particularmente graves, razão pela qual é ainda mais importante explorar as possibilidades de otimização do direito de patentes.

### III. OPÇÕES PARA EVITAR FALHAS DE MERCADO RELACIONADAS A TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS

As medidas adequadas – incluindo as relacionadas com patentes – para correção das falhas do mercado variam a depender do tipo de falha. Este ponto concentra-se nas opções regulatórias para a correção de falhas do mercado que podem afetar a inovação sustentável. Algumas dessas opções merecem mais atenção a nível acadêmico. Uma investigação fundamental mais aprofundada (incluindo pesquisa interdisciplinar) pode não só verificar as justificações econômicas e a viabilidade dessas opções, como também fazer recomendações concretas para o design regulatório apropriado.

#### 1. Evitar o primeiro tipo de falha de mercado (insuficiência da demanda do mercado)

A demanda por produtos sustentáveis pode ser insuficiente devido aos seus preços mais elevados em comparação com os menos sustentáveis, de modo que estes últimos continuam a ser consumidos. Assim, os incentivos de mercado para inovar na área das tecnologias sustentáveis, a fim de alcançar os objetivos ambientais determinados pelos “*policymakers*”<sup>34</sup>NT., não existiram ou não serão suficientes.

**34** NT. Ao longo do trabalho, a expressão “*policymakers*” foi preservada em seu idioma original, em razão da inexistência de um equivalente único satisfatório na língua portuguesa. O termo se refere aos agentes envolvidos na formulação, definição e implementação de políticas públicas, o que pode incluir, por exemplo, legisladores, membros do Poder Executivo, autoridades regulatórias e outros tomadores de decisões institucionais.

Nesses casos, a falta de incentivos pode, em certa medida, ser substituída, e a inovação, estimulada pela intervenção estatal. A concessão de patentes é igualmente uma intervenção do Estado, porque elimina a concorrência livre (nesse caso, a imitação). A despeito disso, como observado acima,<sup>35</sup> o direito de patentes não é adequado para combater esse primeiro tipo de falha de mercado.

Em vez disso, é válido refletir sobre outras formas de intervenção estatal e seus impactos na inovação. Em princípio, existem duas vias para a intervenção estatal.

### a) Decisões tecnológicas positivas

Uma das possibilidades de intervenção estatal para evitar o primeiro tipo de falha de mercado é incentivar a inovação, ao prometer vantagens (tipicamente monetárias) às empresas dispostas a investir em setores tecnológicos específicos. As abordagens possíveis são subsídios (*e.g.*, subvenções), licitações (para o desenvolvimento das tecnologias necessárias) ou benefícios indiretos (sobretudo benefícios fiscais).<sup>36</sup> Além disso, o Estado poderia investir recursos públicos diretamente em atividades de P&D relacionadas a tecnologias concretas e desenvolver a infraestrutura necessária para a implementação das tecnologias favorecidas.

Tais caminhos regulatórios, no entanto, envolvem alguns riscos. É o Estado que decide qual tecnologia deve prevalecer no mercado (decisões tecnológicas positivas). No entanto, é questionável se o Estado dispõe das informações necessárias para tomar decisões relacionadas à tecnologia. Na verdade, os processos de seleção orientados pelo mercado, baseados na acumulação de conhecimento disponível de todos os atores individuais envolvidos, podem ser mais confiáveis e culminar em decisões que são mais adequadas.<sup>37</sup> Além disso, esses atores interagem constantemente, o que significa que as

**35** Ver ponto II.1. acima.

**36** Ver, por exemplo, WANG, Jue, 'Innovation and government intervention: A comparison of Singapore and Hong Kong' (2018) 47 Research Policy 400; MARTIN, Stephen; SCOTT, John, 'The nature of innovation market failure and the design of public support for private innovation' (2000) 29 (4-5) Research Policy 29 (4-5), p. 439 e seguintes; HALL, Bronwyn; VAN REENEN, John, 'How effective are fiscal incentives for R&D? A review of the evidence' (2000) 29 (4-5) Research Policy, p. 449 e seguintes.

**37** Cf. HEMEL, Daniel; OUELLETTE, Lisa Larrimore, 'Beyond the Patents-Prizes Debate' (2013) 92 Texas Law Review 303, p. 326 e seguintes; MENELL, Peter S e outros, 'Intellectual Property in the New Technological Age: 2022 – Capítulos 1 e 2, p. 26 e seguintes <<https://ssrn.com/abstract=4158531>> acesso 26 fev. 2024; SPULBER, Daniel F., 'Prices versus Prizes: Patents, Public Policy, and the Market for Inventions' (2014) Northwestern Law & Econ Research Paper No 14-15, p. 5 e seguintes <<https://ssrn.com/abstract=2488095>> acesso 26 fev. 2024.



informações disponíveis evoluem dinamicamente, na medida em que novas circunstâncias podem ser levadas em consideração o tempo todo.

O setor automotivo oferece um exemplo interessante. Os “*policymakers*” tomaram decisões políticas positivas para aumentar a participação no mercado dos veículos movidos a bateria.<sup>38</sup> Essas políticas compreendem, dentre outras coisas, incentivos financeiros para a compra<sup>39</sup> e o investimento na produção desses veículos,<sup>40</sup> bem como na construção da infraestrutura necessária para eles.<sup>41</sup> Isso favorece a alocação unilateral de recursos (limitados por definição) para essa tecnologia específica. Essa tendência também pode ser observada no Brasil, onde medidas como isenções fiscais,<sup>42</sup> tarifas de energia reduzidas, descontos em pedágios, estacionamento gratuito, acesso a faixas de tráfego exclusivas e programas especiais de subsídios e finan-

**38** Ver, por exemplo, o acordo da UE para acabar com a venda de carros novos que emitem CO<sub>2</sub> até 2035. COMISSÃO EUROPEIA, ‘Zero emission vehicles: first ‘Fit for 55’ deal will end the sale of new CO<sub>2</sub> emitting cars in Europe by 2035’ (comunicado à imprensa, 28 out. 2022) <[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_22\\_6462](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_6462)> acesso 26 fev. 2024.

**39** HURST, Luke, ‘Helping you switch to electric cars: How do countries in Europe compare?’ (*Euronews*, 19 October 2022) <<https://www.euronews.com/next/2022/10/19/helping-you-to-switch-to-electric-cars-how-do-countries-in-europe-compare>> acesso 26 fev. 2024. Veja-se também: ASSOCIAÇÃO EUROPEIA DE FABRICANTES DE AUTOMÓVEIS (ACEA), ‘Electric Vehicles: Tax Benefits & Purchase Incentives in the 27 Member States of the European Union (2022)’ <<https://www.acea.auto/files/Electric-Vehicles-Tax-Benefits-Purchase-Incentives-2022.pdf>> acesso 26 fev. 2024.

**40** AGÊNCIA INTERNACIONAL DE ENERGIA (IEA), ‘Global EV Outlook 2021. Policies to promote electric vehicle deployment’ <<https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2021/policies-to-promote-electric-vehicle-deployment>> acesso 26 fev. 2024.

**41** TRIBUNAL DE CONTAS EUROPEU (ECA), ‘Special Report: Infrastructure for Charging Electric Vehicles: More Charging Stations but Uneven Deployment Makes Travel across the EU Complicated’ (2021), p. 37 e seguintes <[https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR21\\_05/SR\\_Electrical\\_charging\\_infrastructure\\_EN.pdf](https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR21_05/SR_Electrical_charging_infrastructure_EN.pdf)> acesso 26 fev. 2024; IEA, ‘Global EV Outlook 2022. Trends in Charging Infrastructure’ <<https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2022/trends-in-charging-infrastructure>> acesso 26 fev. 2024; DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE DA FLÓRIDA (FDOT), ‘Electric Vehicle Infrastructure Funding’ <<https://www.fdot.gov/planning/policy/ev/electric-vehicle-infrastructure-funding>> acesso 26 fev. 2024.

**42** O imposto de importação sobre carros elétricos, no entanto, foi recentemente aumentado. A esse respeito, ver CARNEIRO, Mariana; RODRIGUES, Lorena; FAGUNDES, Mateus. Governo lança programa para montadoras; previsão é de R\$ 19 bi em incentivos. CNN Brasil, 2024. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/auto/governo-lanca-programa-para-montadoras-previsao-e-de-r19-bi-em-incentivos/>>

ciamento foram adotadas para promover carros elétricos.<sup>43</sup>

Como resultado, os recursos para o avanço de tecnologias alternativas, que poderiam ser mais sustentáveis a longo prazo, ao menos em parte, parecem ter sido retirados. É o caso do hidrogênio, considerado uma fonte promissora de energia renovável e sustentável para diferentes propósitos.<sup>44</sup> O entusiasmo pelos investimentos em pesquisa sobre tecnologia de hidrogênio com células de combustível para veículos de passeio parece ter acabado. Nesse sentido, a Toyota e a Hyundai são os únicos fabricantes de veículos a investir fortemente em veículos a hidrogênio e a produzir carros a hidrogênio em grande escala.<sup>45</sup> A Mercedes<sup>46</sup> e a Honda<sup>47</sup> interromperam a produção de seus modelos a hidrogênio, provavelmente em resposta ao foco político geral em veículos

**43** Para uma visão geral dos benefícios relacionados à aquisição e manutenção de carros elétricos no Brasil, ver RISSO, Marcelo Luiz, 'O Desenvolvimento da Indústria de Carros Elétricos no Brasil: O Papel das Políticas Públicas' (2018) Universidade de São Paulo, p. 21 e seguintes <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-07022019-155215/publico/CorrigidoMarcelo.pdf>> VARGAS, Jorge Enrique Velandia et al., 'The New Neighbor across the Street: An Outlook for Battery Electric Vehicles Adoption in Brazil' (2020) 11 World Electric Vehicle Journal 3, p. 63 e seguintes; MERCADO VEÍCULOS, 'Incentivos Fiscais para Carros Elétricos no Brasil: Como Funcionam?' online <<https://blog.mercadoveiculos.com/incentivos-fiscais-para-carros-eletricos-no-brasil-como-funcionam/>>.

**44** GOVERNO FEDERAL ALEMÃO (online), 'Energy Source of the Future: Hydrogen "A Period of Major Industrial Transformation"' (9 ago. 2022) <<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/federal-chancellor-industrial-park-hoechst-2070316>> acesso 26 fev. 2024; DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT (GIZ), 'Hydrogen: Energy of the Future' (2021) <<https://reporting.giz.de/2021/our-work-around-the-world/inclusive-societies-drivers-of-development/hydrogen-energy-of-the-future/>> acesso 26 fev. 2024.

**45** STACEY, Tom Stacey; IVORY, Chris, 'The days of the hydrogen car are already over' (*The Driven*, 1 December 2022) <<https://thedriven.io/2022/12/01/the-days-of-the-hydrogen-car-are-already-over/>> acesso 26 fev. 2024; HILL, Joshua S., 'VW joins ranks of car makers rejecting hydrogen fuel cells' (*The Driven*, 16 mar. 2021) <<https://thedriven.io/2021/03/16/vw-joins-ranks-of-car-makers-rejecting-hydrogen-fuel-cells/>> acesso 26 fev. 2024.

**46** BERMAN, Bradley, 'Daimler ends hydrogen car development because it's too costly' (*Electrek*, 22 April 2020) <<https://electrek.co/2020/04/22/daimler-ends-hydrogen-car-development-because-its-too-costly/>> acesso 26 fev. 2024; QUARTIER, Dieter, 'Mercedes no longer believes in hydrogen for cars' (*Fleet Europe*, 23abr.2020)<<https://www.fleeteurope.com/en/new-energies/europe/features/mercedes-no-longer-believes-hydrogen-cars?a=DQU04&t%5B0%5D=Mercedes-Benz&t%5B1%5D=Hydrogen&t%5B2%5D=Fuel%20Cell&curl=1>> acesso 26 fev. 2024.

**47** RAMEY, Jay, 'Honda Isn't Giving up on Hydrogen, but EVs Remain Distant' (*Autoweek*, 23 jun. 2021) <<https://www.autoweek.com/news/green-cars/a36803459/honda-isnt-giving-up-on-hydrogen-but-evs-remain-distant/>> acesso 26 fev. 2024; HILL, Joshua S., 'Honda discontinues Clarity hydrogen fuel cell and plug-in hybrid' (*The Driven*, 23 jun. 2021) <<https://thedriven.io/2021/06/23/honda-discontinues-clarity-hydrogen-fuel-cell-and-plug-in-hybrid/>> acesso 26 fev. 2024; RICHARDS, Cameron, 'Why aren't car companies going down the hydrogen fuel cell road?' (*Car Dealer Magazine*, 16 abr. 2022) <<https://cardealermagazine.co.uk/publish/why-arent-car-companies-going-down-the-hydrogen-fuel-cell-road/260274#:~:text=The%20simple%20answer%20is%20cost%20and%20energy>> acesso 26 fev. 2024.

movidos a bateria.<sup>48</sup> A Volkswagen também anunciou que não seguirá o caminho das células de combustível a hidrogênio.<sup>49</sup>

Se é verdade que os atores do mercado privado também podem basear suas decisões em informações erradas e alocar recursos de forma inadequada, as consequências das decisões erradas, quando tomadas pelo Estado – i.e., a falha do Estado –, são fundamentalmente diferentes. Decisões erradas baseadas no mercado são feitas às custas de atores individuais (privados). Eles perdem seu próprio dinheiro e, em casos extremos, isso leva a ajustes no mercado, que potencialmente servem ao interesse público. O fracasso do Estado, por outro lado, é feito às custas do público em geral. Normalmente, o dinheiro dos impostos é usado – sem benefício público.

Em vista desse pano de fundo, decisões tecnológicas positivas por parte do Estado são uma forma duvidosa de promover a sustentabilidade. A consequência é que os investimentos deixam de ser feitos em tecnologias alternativas, o que significa que a concorrência tecnológica fica paralisada.

### b) Decisões tecnológicas negativas

Em vez de definir a tecnologia desejável, o Estado pode tornar menos atraentes as tecnologias que devem ser substituídas por outras mais sustentáveis por meio de medidas regulatórias (e.g., através do comércio de certificados) ou mesmo proibi-las. Nesse caso, o Estado decide que tipo de tecnologia não deve prevalecer no mercado e, portanto, desaparecer (decisões tecnológicas negativas). Um exemplo da última opção é a proibição da venda de lâmpadas fluorescentes

**48** RICHARDS, Cameron, 'Why aren't car companies going down the hydrogen fuel cell road?' (Car Dealer Magazine, 16 abr. 2022) <<https://cardealermagazine.co.uk/publish/why-arent-car-companies-going-down-the-hydrogen-fuel-cell-road/260274>> acesso 26 fev. 2024; STACEY, Tom; IVORY, Chris, 'The days of the hydrogen car are already over' (*The Driven*, 1 dez. 2022) <<https://thedriven.io/2022/12/01/the-days-of-the-hydrogen-car-are-already-over/>> acesso 26 fev. 2024.

**49** COLLINS, Leigh, 'Hydrogen 'won't become a reality in private mobility', says VW chief technology officer' (Hydrogen Insight, 08 set. 2023) <<https://www.hydrogeninsight.com/transport/hydrogen-won-t-become-a-reality-in-private-mobility-says-vw-chief-technology-officer/2-1-1514625>>; HILL, Joshua S., 'VW joins ranks of car makers rejecting hydrogen fuel cells' (*The Driven*, 16 mar. 2021) <<https://thedriven.io/2021/03/16/vw-joins-ranks-of-car-makers-rejecting-hydrogen-fuel-cells/>> acesso 26 fev. 2024.

(“quentes”) que consomem muita energia na União Europeia.<sup>50</sup> Isso obviamente estimulou a demanda por lâmpadas mais caras, mas que economizam energia (“frias”), baseadas na tecnologia LED.<sup>51</sup> O Brasil também tem exemplos desse tipo de ação regulatória, como o banimento de produtos à base de clorofluorcarbonetos e hidroclorofluorcarbonetos em nível nacional,<sup>52</sup> bem como a proibição do uso e distribuição de sacolas plásticas descartáveis em algumas cidades.<sup>53</sup>

Se o Estado precisa intervir, as decisões negativas parecem ser mais apropriadas. Dessa forma, a concorrência em inovação entre as tecnologias (remanescentes) é preservada, na medida em que os incentivos para investir em soluções ainda mais sustentáveis – possivelmente baseadas em tecnologias novas, até então desconhecidas – não são, pelo menos, suprimidos desde o início.

No entanto, mesmo essa abordagem negativa não está isenta de riscos. A mera exclusão de uma tecnologia pode igualmente impedir a concorrência em inovação, especialmente se não houver diferenciação suficiente em relação ao impacto

**50** Ver CONSELHO EUROPEU PARA ECONOMIA EFICIENTE ENERGÉTICA (ECEEE), ‘EU Commission adopts regulation to ban all fluorescent lighting by September 2023’ (ECEEE, 17 dez. 2021) <<https://www.eceee.org/all-news/news/eu-commission-adopts-regulation-to-ban-fluorescent-lighting-by-september-2023/>> acesso 26 fev. 2024; JUNG, Alexander, ‘Germans Hoarding Traditional Light Bulbs’ (SPIEGEL, 27 jul. 2009) <<https://www.spiegel.de/international/germany/getting-around-the-eu-ban-germans-hoarding-traditional-light-bulbs-a-638494.html>> acesso 26 fev. 2024. Sobre a regulamentação atual da UE sobre o tema, ver Regulamento (UE) 2019/2020 que estabelece os requisitos de concepção ecológica aplicáveis às fontes de luz e aos dispositivos de comando separados nos termos da Diretiva 2009/125/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, 1 out. 2019 <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02019R2020-2010901>> acesso 26 fev. 2024; Unknown Author, ‘EU ban on fluorescent lighting – are you prepared?’ (Lumenradio, 10 ago. 2023) <<https://lumenradio.com/stories/eu=-ban-on-fluorescent-lighting-are-you-prepared/#:~:text=From%20August%202023%2C%20under,and%20lamps%20inside%20the%20EU.&text=Fluorescent%20lamps%20contain%20mercury%20which%20is%20a%20toxic%20element>>.

**51** WOOD, Laura, ‘Europe LED Lighting Market Report 2021–2026: Industry Trends, Share, Size, Growth, Opportunity and Forecast’ (Business Wire, 31 mai. 2021) <<https://www.businesswire.com/news/home/20210531005151/en/Europe-LED-Lighting-Market-Report-2021-2026-Industry-Trends-Share-Size-Growth-Opportunity-and-Forecast---ResearchAndMarkets.com>> acesso 26 fev. 2024; ORGANIZAÇÃO EUROPEIA DE CONSUMIDORES (BEUC), ‘10 years on from the first inefficient light bulb ban, consumers have saved up to €1,330’ (BEUC, 29 ago. 2019) <<https://www.beuc.eu/press-releases/10-years-first-inefficient-light-bulb-ban-consumers-have-saved-eu1330>> acesso 26 fev. 2024.

**52** MINISTÉRIO DO MEIO-AMBIENTE DO BRASIL, ‘Plano Nacional de Eliminação de CFCs - PNC’ (2008) online <<https://antigo.mma.gov.br/clima/protecao-da-camada-de-ozonio/acoes-brasileiras-para-protecao-da-camada-de-ozonio/plano-nacional-de-eliminacao-de-cfc3%AT%C3%A3o-de-cfcs-pnc.html>>.

**53** Ver, por exemplo, G1, ‘Lei que proíbe distribuição de sacolas plásticas não recicláveis entra em vigor em Salvador; entenda regras’ (2024) online <<https://g1.globo.com/ba/bahia/noticia/2024/05/12/distribuicao-de-sacolas-plasticas-nao-reciclaveis-em-salvador.ghtml>>.

ambiental. Portanto, o grande desafio das decisões negativas é determinar precisamente o que é indesejável em quais circunstâncias, i.e., quais são os critérios objetivos para decisões que, em última análise, beneficiam o meio ambiente.

Por exemplo, o banimento de motores movidos a combustíveis fósseis elimina qualquer incentivo para cumprir as metas de emissões com base no desenvolvimento dessa tecnologia há muito madura (originária do século XIX). Embora qualquer passo inventivo na direção de motores a gasolina “mais limpos” ainda possa ser patenteado, isso seria inútil, dada a ausência ou insuficiência da demanda do mercado. Esse exemplo mostra que mesmo as decisões negativas podem reduzir indevidamente a concorrência em matéria de inovação, substituindo tecnologias que poderiam ser interessantes para a obtenção de soluções sustentáveis a longo prazo.

Há certamente outros exemplos interessantes de intervenção estatal que poderiam ser discutidos nesse momento. Para os fins do presente artigo, no entanto, basta compreender que os direitos de propriedade intelectual não são uma abordagem adequada para prevenir o primeiro tipo de falha de mercado, nomeadamente, a ausência ou insuficiência de demanda no mercado.

## 2. Evitar o segundo tipo de falha de mercado (free-riding)

O segundo tipo de falha de mercado é caracterizado pelo fato de que há, efetivamente, demanda suficiente do mercado. No entanto, os investimentos não são feitos porque os potenciais inventores (e respectivos investidores) antecipam que pode haver *free-riders* no mercado, impedindo-os de amortizar seus investimentos e obter um lucro significativo.

Como observado acima,<sup>54</sup> uma das funções centrais do direito de patentes é, de fato, combater essa falha específica do mercado. A esse respeito, os diferentes mercados de inovação não diferem muito em princípio. Consequentemente, pode-se supor que o direito de patentes também pode ter efeitos positivos sobre a inovação em tecnologias sustentáveis. É questionável, no entanto, se o direito de patentes ainda poderia ser otimizado nessas áreas da tecnologia. A discussão desta questão é certamente razoável, mas precisa ser precedida por duas ressalvas.

Em primeiro lugar, o direito de patentes, pelo menos em princípio, visa a ser tecnologicamente neutro e, portanto, “*value-neutral*”.<sup>55NT.56</sup> É verdade que essa neutralidade não é absoluta. A própria definição de invenção como objeto de proteção e certas exceções ao direito de patentes (como aquelas relacionadas à moralidade) indicam certas preferências dos legisladores, pelo menos no que diz respeito à inovação indesejada.<sup>57</sup> Contudo, o panorama legislativo, em regra, aplica-se de forma geral e não distingue setores econômicos ou campos tecnológicos específicos.

Portanto, seria uma mudança de paradigma diferenciar certas medidas regulatórias dependendo da conveniência de um tipo de tecnologia *como tal*, com base em valores sociais. Será necessário considerar cuidadosamente se essa medida é desejável, uma vez que poderia ter um efeito precedente e, em última instância, despertar o apetite de outros setores, além dos objetivos de promover tecnologias sustentáveis. Isso poderia impedir que o direito de patentes alcançasse seu objetivo principal, que é corrigir o segundo tipo de falha de mercado.

Em segundo lugar, caso o sistema de patentes apresente deficiências gerais, é preciso questionar se realmente faria sentido realizar melhorias apenas em um setor específico. Se as melhorias fossem possíveis, valeria a pena considerar se o sistema de patentes como um todo poderia e deveria ser otimizado. Por exemplo, pode-se argumentar que as divulgações (en. *disclosures*) – cuja promoção também é considerada uma função do direito de patentes<sup>58</sup> – são insuficientes em muitos casos, que as reivindicações são frequentemente excessivamente amplas ou que a duração da análise é excessivamente longa.

**55** NT. O termo “*value-neutral*” foi mantido no original pois não há um equivalente na língua portuguesa que preserve integralmente sua densidade conceitual. A expressão, tradicionalmente atribuída a Max Weber, é empregada para qualificar abordagens que se pretendem desprovidas de juízos de valor.

**56** GODT, Christine, Streit um den Biopatentschutz: Stoffschutz, Patente auf Leben und Ordre Public – Nationaler Gestaltungsspielraum bei der Umsetzung der Europäischen Biopatentrichtlinie’ ZERP-Diskussionspapier 1/2003, p. 55 e seguintes <[https://www.uni-bremen.de/fileadmin/user\\_upload/fachbereiche/fb6/fb6/Forschung/ZERP/PDF/Diskussionspapiere/dpt\\_2003.pdf](https://www.uni-bremen.de/fileadmin/user_upload/fachbereiche/fb6/fb6/Forschung/ZERP/PDF/Diskussionspapiere/dpt_2003.pdf)> acesso 26 fev. 2024 Sobre essa abordagem clássica, ver também BENTLY, Lionel; SHERMAN, Brad, ‘The Ethics of Patenting: Towards a Transgenic Patent System’ (1995) 3 Medical Law Review 275.

**57** cf. TVEDT, Morten Walløe; FORSBERG, Ellen-Marie, ‘The Room for Ethical Considerations in Patent Law Applied to Biotechnology’ (2017) 20(5-6) Journal of World Intellectual Property 174.

**58** Quanto à teoria da divulgação para a justificação do direito de patentes, ver, por exemplo, BOSTYN, Sven JR, ‘Enabling Biotechnological Inventions in Europe and the United States’ (2001) European Patent Office, Eposcript Series No 4, § 36.

Apesar dessas ressalvas, surge a questão de saber se e em que medida as inovações com potencial para aumentar a sustentabilidade devem ser privilegiadas de alguma forma pelo direito de patentes. Por outro lado, pode-se questionar se e em que medida a retirada de privilégios ou, melhor dizendo, a imposição de desvantagens às inovações não sustentáveis pelo direito de patentes é apropriada.

### a) Discriminação de invenções

Uma das possibilidades seria a discriminação de invenções que não são desejáveis do ponto de vista ambiental. Isso poderia resultar na não concessão de patentes para tecnologias prejudiciais. Como consequência, na ausência de exclusividade legal, o segundo tipo de falha de mercado não poderia mais ser evitado para tecnologias não sustentáveis, cujo efeito poderia ser significativo enquanto a demanda por tais produtos permanecesse alta (e.g., devido a um preço substancialmente mais baixo). Consequentemente, o investimento em inovação não sustentável poderia ser desencorajado.

Se essas considerações teóricas se materializariam na prática é uma questão e, em particular, se os investimentos omitidos em tecnologias não patenteáveis seriam realmente redirecionados para tecnologias sustentáveis. Outra problemática – a que será discutida aqui – é se tais diferenciações baseadas na *desejabilidade* das tecnologias seriam possíveis em termos regulamentares. Em essência, uma exclusão da patenteabilidade poderia ser justificada por motivos de moralidade e ordem pública ou ser implementada como uma exceção legal.

### aa) Moralidade e ordem pública

Uma justificativa para a exclusão da patenteabilidade poderia ser que a exploração comercial de invenções não sustentáveis seja considerada imoral ou viole a ordem pública (ou “*ordre public*”, como é usado nos idiomas oficiais do Acordo TRIPS<sup>59</sup>NT.). Essa flexibilidade por parte dos legisladores é salvaguardada pelo Art. 27(2) do TRIPS, explicitamente “... *para proteger a ordem pública ou a moralidade, inclusive para proteger a vida ou a saúde humana, animal ou vegetal ou para evitar sérios prejuí-*

<sup>59</sup> NT.O Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (“TRIPS”) consiste em tratado multilateral que integra o sistema da World Trade Organization (WTO) e estabelece padrões mínimos de proteção à propriedade intelectual a serem observados no comércio internacional entre os signatários. No Brasil, o referido acordo foi internalizado ao ordenamento jurídico pelo Decreto n. 1.355/1994.



zos ao meio ambiente”. A questão, no entanto, é se os requisitos dessa disposição seriam efetivamente cumpridos.

A moralidade geralmente se refere a valores existentes em uma determinada sociedade em um dado momento.<sup>60</sup> A consideração de tais valores como motivos para a exclusão da patenteabilidade abrange casos em que o exercício dos direitos de patente é desaprovado em vista de princípios morais ou outros julgamentos de valor inerentes ao sistema jurídico.<sup>61</sup> Embora a avaliação de tais circunstâncias possa variar entre as sociedades, é difícil imaginar que o mero uso de invenções não sustentáveis viole os valores morais da sociedade.

Na realidade, tecnologias consideradas não sustentáveis hoje em dia têm sido utilizadas há décadas ou mesmo séculos, especialmente desde a revolução industrial. Em muitos casos, alternativas sustentáveis ainda não são economicamente ou mesmo tecnologicamente viáveis. Como resultado, o uso generalizado de tecnologias que já não são desejáveis persiste até hoje. Reduzir seu uso é certamente necessário para enfrentar os grandes desafios globais. No entanto, os esforços concretos na transição para tecnologias limpas, em grande medida, não resultam de um consenso social sobre valores, mas sim de medidas coercitivas do Estado de proibição ou incentivos. Nesse sentido, vale mencionar que o Art. 27(2) do TRIPS estabelece que as exclusões de patenteabilidade com base na moralidade e na ordem pública não devem ser feitas apenas porque a exploração é proibida por lei.

Por sua vez, o conceito de ordem pública é interpretado de diferentes maneiras na literatura acadêmica. Como regra, a ordem pública abrange os princípios fundamentais do sistema jurídico.<sup>62</sup> De acordo com uma interpretação restrita, esses princípios devem ser essenciais para a manutenção da paz pública e da estrutura da sociedade civil como tal.<sup>63</sup> Esse seria o caso, por exemplo, da proteção da segurança pública e da integridade física das pessoas. Todavia, essa interpretação pode ser insuficiente para captar os valores e interesses públicos relevantes em uma determinada sociedade,<sup>64</sup> como a proteção ambiental.

<sup>60</sup> CORREA, Carlos Maria, *Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights* (2ª ed., OUP, 2020) 279.

<sup>61</sup> KRAßER; ANN (n. 24), p. 267 e seguintes.

<sup>62</sup> *Ibid* 264.

<sup>63</sup> cf. AGÊNCIA EUROPEIA DE PATENTES (EPO), *Guidelines for Examination*, Parte G, cap. II, n. 4.1; FEDERLE, Christina, *Biopiraterie und Patentrecht* (Nomos, 2005), p. 38 e seguintes.

<sup>64</sup> CORREA (n. 46), p. 279 e seguintes.



Porém, mesmo que se adote uma definição mais ampla de ordem pública que abranja outros interesses sociais, esse motivo de exclusão só deve, em princípio, ser aplicado se houver uma ameaça real e suficientemente grave aos interesses fundamentais da sociedade.<sup>65</sup> Ademais, mesmo que a rápida consecução dos objetivos ambientais possa ser considerada um interesse fundamental, permanece discutível se a exploração comercial de qualquer tecnologia não sustentável pode ser considerada uma ameaça real e grave a esse interesse. Também é importante ter em mente que tecnologias diversas podem ter impactos diferentes sobre o meio ambiente e que a adoção de tecnologias sustentáveis ainda tem limitações técnicas e econômicas. Diferenciar as tecnologias não sustentáveis de acordo com seu grau de nocividade ambiental seria, por conseguinte, um desafio considerável para os escritórios de patentes e os tribunais. Na prática, se um número significativo de invenções não sustentáveis fosse excluído da proteção de patentes, a linha divisória entre o que é e o que não é contrário à ordem pública teria que ser alterada.

### bb) Exclusão legal da patenteabilidade

Alternativamente, os “policymakers” poderiam introduzir novos motivos para exclusão com base na proibição *per se* da patenteabilidade de tecnologias não sustentáveis. Para isso, contudo, o Art. 27(3) do TRIPS, que estabelece uma lista exaustiva de exceções à patenteabilidade que não precisam ser justificadas da mesma forma que as do Art. 27(2) do TRIPS,<sup>66</sup> precisaria ser alterado. No entanto, é questionável se essa medida é realmente necessária. O simples fato de um produto gozar de proteção patentária não significa que ele pode ser comercializado à vontade. Conforme discutido acima,<sup>67</sup> as restrições de mercado para tecnologias não sustentáveis podem – apesar dos riscos que a intervenção estatal geralmente envolve – ser introduzidas pelo legislativo.

Assim, a proteção ambiental necessária poderia ser alcançada por meio de mecanismos externos ao direito de patentes. Isso não exclui a possibilidade de que um Estado – sem querer proibir imediatamente uma tecnologia insustentável – possa querer reduzir os incentivos de investimento corresponden-

<sup>65</sup> GERVAIS, Daniel, *The TRIPS Agreement: Drafting History and Analysis* (4a ed., Sweet & Maxwell, 2012), p. 438.

<sup>66</sup> *Ibid*, p. 442.

<sup>67</sup> Ver ponto III.1.b) acima.

tes. Entretanto, como esses incentivos não emanam do direito de patentes em si, mas da demanda suficiente do mercado, a discriminação<sup>68</sup> contra tais tecnologias pelo direito de patentes só faria diferença se fosse acompanhada por uma redução simultânea dessa demanda. Se e em que medida esse efeito pode ser alcançado por meio do direito de patentes sem comprometer o funcionamento do sistema de patentes como um todo poderia ser uma questão de pesquisa válida.

Além disso, a proteção patentária tem – pelo menos em teoria – o efeito positivo de que a invenção deve ser publicada e, portanto, a tecnologia correspondente não é mantida em segredo.<sup>69</sup> Em contraste, dependendo do grau de complexidade de uma tecnologia, a ausência de proteção por patente poderia incentivar os inventores a manter suas invenções em segredo. Isso poderia não apenas impedir inovações subsequentes, mas também complicar o licenciamento ou, pelo menos, aumentar os custos de transação.<sup>70</sup>

De forma mais importante, a exclusão de certas tecnologias do patenteamento tornaria necessário determinar quem toma as decisões concretas sobre a sustentabilidade de uma invenção. É questionável se os examinadores de patentes poderiam realizar essa tarefa, uma vez que suas qualificações se limitam à tecnologia. A nomeação de examinadores adicionais ou mesmo de um órgão cooperativo externo com as qualificações apropriadas para avaliar os critérios ambientais poderia tornar o processo de concessão de patentes mais complicado, caro e lento.

Seria possível imaginar que uma autoridade especial para avaliação da sustentabilidade poderia decidir, no âmbito de um procedimento específico de oposição, se a proteção da patente deveria ser concedida ou não. Essa opção, no entanto, não evitaria os riscos relativos ao custo e à complexidade de tais procedimentos. Além disso, como o escritório de patentes não faria a avaliação da sustentabilidade *ex officio*, isso exigiria que o oponente demonstrasse que a invenção não atende aos requisitos de sustentabilidade. Mais uma vez, isso é caro e demorado, e surge a questão de quem estaria disposto a enfrentar esses problemas. Deve-se ter em mente

<sup>68</sup> Ver ponto II acima.

<sup>69</sup> KRAßER; ANN (n. 24), p. 39 e seguintes.

<sup>70</sup> SOMAYA, Deepak; TEECE, David, 'Combining Inventions in Multi-Invention Products: Organizational Choices, Patents, and Public Policy' (2000) Haas School of Business CCC Working Paper n. 99-4, p. 14 e seguintes <<https://ssrn.com/abstract=259889>> acesso 26 fev. 2024; HEALD (n. 13), p. 480 e seguintes.

aqui o quão pouco é utilizado o atual procedimento de oposição em relação aos critérios regulares de patente no sistema europeu de patentes.<sup>71</sup>

## b) Procedimentos acelerados

Em vez de impor desvantagens para inovações indesejáveis, seria possível considerar privilegiar inovações particularmente desejáveis sob o direito de patentes. Nesse caso, a atribuição de tratamento especial poderia contribuir ainda mais para evitar o segundo tipo de falha de mercado. Para esse fim, um “procedimento acelerado” (en. *fast-track procedure*) na fase de tramitação da patente foi adotado em alguns países, incluindo o Brasil.<sup>72</sup> Diferentes critérios foram estabelecidos por esses países para definir as tecnologias a serem privilegiadas, tais como classes de patentes, acreditação governamental, certificação verde e capacidade de economizar carbono ou energia.<sup>73</sup>

O racional por trás dessa medida é a presunção de que as patentes concedidas oferecem vantagens além do simples registro de um pedido (en. *application*). Consequentemente, uma concessão mais rápida de patentes poderia trazer benefícios aos requerentes (en. *applicants*) e titulares (en. *holders*) de patentes sobre invenções sustentáveis. A questão, no entanto, é se tais vantagens são relevantes na prática e, portanto, cruciais para a inovação em termos de incentivos.

Essencialmente, são concebíveis três tipos diferentes de vantagens de um procedimento acelerado. No entanto, há estudos insuficientes – em particular, estudos econômicos quantitativos – que demonstrem que tais vantagens realmente promovem investimentos em inovação sustentável nos países que implementaram procedimentos acelerados. Embora sejam necessárias mais pesquisas, isso não impede reflexões teóricas críticas sobre cada uma delas.

**71** HILTY, Reto M, ‘The Role of Patent Quality in Europe’ in Josef Drexler e outros, *Technology and Competition – Contributions in Honour of Hanns Ullrich* (Larcier 2009), p. 96 e seguintes. Dados atuais confirmam essa tendência. Veja-se, ainda EPO, ‘Searches, Examinations, Oppositions’ Annual Report 2017 <<https://www.epo.org/about-us/annual-reports-statistics/annual-report/2017/statistics/searches.html>> acesso 26 fev. 2024; MULDER, Cees, ‘Improved Opposition Statistics in the EPO Annual Reports’ (*EPI Information*, 2017) <<https://information.patentepi.org/issue-3-2017/improved-opposition-statistics-in-the-epo-annual-reports.html>> acesso 26 fev. 2024.

**72** Como Austrália, Brasil, Canadá, China, Israel, Japão, Coreia do Sul, Reino Unido e EUA. Ver DECHEZLEPRÉTRE, Antoine; LANE, Eric, ‘Fast-tracking green patent applications’ (*WIPO Magazine*, June 2013) <[https://www.wipo.int/wipo\\_magazine/en/2013/03/article\\_0002.html](https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2013/03/article_0002.html)> acesso 26 fev. 2024.

**73** *Ibid.*

## aa) Direitos de exclusividade

A concessão da patente confere ao seu titular um direito exclusivo sobre a invenção. Com base nisso, pode proibir o uso não autorizado por terceiros, impedindo, portanto, o *free-riding*, que poderia restringir os investimentos em inovação. Assim, a concessão mais rápida de patentes poderia aumentar a eficácia da correção do segundo tipo de falha de mercado para invenções sustentáveis.

No entanto, deve-se considerar que o requerente da patente não está necessariamente desprotegido, especialmente após a publicação do pedido de patente. Algumas formas de proteção são até mesmo salvaguardadas pela Convenção sobre a Patente Europeia (EPC). O Art. 67(1) da EPC estabelece que, a partir da data de sua publicação, um pedido já está – provisoriamente – sujeito à proteção legal que será fornecida após a concessão da patente nos termos do Art. 64 da EPC. Isso inclui a possibilidade de medida cautelar em caso de uso não autorizado, o que se aplica na Itália, por exemplo.<sup>74</sup> No entanto, essa proteção legal não é mandatória. De acordo com o Art. 67(2) da EPC, os Estados-Membros podem limitar essa proteção provisória (en. *provisional protection*) e prever apenas uma compensação razoável em caso de uso não autorizado, sujeita à concessão da patente (en. *grant of the patent*). A maioria dos países, como a Alemanha<sup>75</sup> e o Brasil<sup>76</sup>, implementou essa abordagem.

A mera compensação tem certas desvantagens em comparação com os direitos de exclusividade. Sem estes últimos, o requerente da patente tem menos poder de barganha em eventuais

<sup>74</sup> Art. 53(2), da Lei Italiana da Propriedade Industrial (*Codice de la Proprietà Intellettuale*): '[t]he effects of the patent start on the date on which the application with the description, claims and any designs is made available to the public'. Com base nesta disposição, os requerentes de patentes têm o direito de solicitar uma injunção preliminar contra terceiros não autorizados antes da concessão da patente, desde que o pedido de patente tenha sido publicado. Veja-se OTTOLIA, Andrea, 'art 53 del Codice della Proprietà Industriale' in Luigi Carlo Ubertazzi, *Commentario Breve alle Leggi su Proprietà Intellettuale e Concorrenza* (6a ed., Cedam, 2016) § III e IV; Stefania Bergia, 'Art 53 del Codice della Proprietà Industriale, s 3' in Adriano Vanzetti, *Codice della Proprietà Industriale* (Giuffrè, 2013).

<sup>75</sup> § 33 II da Lei de Patentes Alemã.

<sup>76</sup> Art. 44 da Lei de Propriedade Industrial Brasileira.

negociações.<sup>77</sup> As dificuldades de cálculo e eficácia podem, além disso, comprometer a compensação adequada. É discutível se esses fatores realmente afetam de forma negativa os incentivos ao investimento em inovação, ainda que só se apliquem antes da concessão da patente. No entanto, um direito “provisório” a uma medida cautelar (en. *injunction*) poderia fortalecer a posição dos investidores. Pelo menos em nível setorial, especialmente no que diz respeito a inovações sustentáveis – e na medida em que uma medida cautelar envolveria depósitos de segurança a favor do réu no caso de a patente não ser finalmente concedida – esta poderia ser uma abordagem interessante. Em comparação com a possibilidade de conceder proteção jurídica provisória com base no pedido de patente, um procedimento acelerado não traria vantagens adicionais; pelo contrário, o requerente da patente poderia agir ainda mais cedo contra os infratores, antes da concessão da patente.

Contudo, há razões para acreditar que o problema da falta de direitos de exclusividade antes da concessão da patente não deve ser superestimado, incluindo um longo procedimento de concessão. Em países que implementaram procedimentos acelerados para invenções sustentáveis, pode-se observar que – em regra – somente uma pequena porcentagem dos requerentes de patentes elegíveis realmente solicitou uma análise mais rápida de seus pedidos de patente.<sup>78</sup> A grande maioria optou por procedimentos-padrão de tramitação de patentes. É claro que fatores adicionais podem ter um impacto, tais como custos mais elevados, requisitos onerosos para documentos suplementares ou uma grande variedade de regras em diferentes países.<sup>79</sup> Todavia, se tais efeitos adversos desempenham um papel importante, isso indica que um procedimento mais rápido não é suficientemente importante para que os requerentes de patentes os tolerem.

---

**77** MASUR, Jonathan S., ‘Patent Liability Rules as Search Rules’ (2011) 78 University of Chicago Law Review, p. 191 e seguintes. Com uma abordagem mais geral acerca das vantagens e desvantagens de normas sobre titularidade e responsabilidade, ver CALABRESI, Guido; MELAMED, A Douglas, Property Rules, Liability Rules, and Inalienability: One View of the Cathedral’ (1972) 85 Harvard Law Review 85, p. 1106 e seguintes; Louis Kaplow e Steven Shavell, ‘Property Rules versus Liability Rules: An Economic Analysis’ (1996) 109 Harvard Law Review, p. 765 e seguintes.

**78** A porcentagem de pedidos varia entre 1% e 2% na Austrália, Canadá, Japão e Coreia do Sul. Mesmo em países com porcentagens mais altas, como os EUA (8%), Israel (13%) e o Reino Unido (20%), a grande maioria dos pedidos de patente elegíveis não foi submetida aos procedimentos de tramitação mais rápidos. A este respeito, ver DECHEZLEPRÊTRE; LANE (n. 58).

**79** LANE, Eric L., ‘Building the Global Green Patent Highway: A Proposal for International Harmonization of Green Technology Fast Track Programs’ (2012) 27 Berkeley Technology Law Journal, p. 1147 e seguintes; PATTON, Amanda, ‘When Patent Offices Become Captain Planet: Green Technology and Accelerated Patent Examination Programs in the United States and Abroad’ (2012) Intellectual Property Brief 3 (3), p. 31 e seguintes; DECHEZLEPRÊTRE; LANE (n. 58).

Pelo contrário, um período de exame mais longo pode inclusive ser importante para que eles testem a viabilidade comercial da invenção antes de solicitar a concessão e incorrer nos custos. Além disso, a possibilidade de modificar as reivindicações da patente durante o período de exame pode gerar interesse em um processo de patente mais longo. Ainda, se uma patente for concedida – e, consequentemente, publicada – menos de 18 meses após o depósito do pedido, os concorrentes terão acesso a ela mais rapidamente do que teriam em circunstâncias normais. Isso poderia permitir que eles desenvolvessem tecnologias concorrentes mais cedo.<sup>80</sup> Por fim, não é improvável que o risco de indenização em caso de violação desencoraje suficientemente terceiros de fazer uso não autorizado da invenção.

### bb) Possibilidade de transações jurídicas

Outra vantagem discutível da concessão antecipada de patentes é que o titular da patente deve poder introduzir a invenção protegida em transações jurídicas, seja através da concessão de licenças ou da transferência da patente. Quanto mais cedo isso for possível, maiores serão as possibilidades de explorar comercialmente uma invenção.

No entanto, não apenas as patentes concedidas podem ser objeto de transações jurídicas, mas também os pedidos de patente. Essa possibilidade está prevista em vários países. O direito brasileiro, por exemplo, também garante tanto a transferência dos direitos sobre a patente, que se manifesta no pedido, como o licenciamento dos direitos de uso, que não pressupõe a concessão da patente.<sup>81</sup> A Convenção Europeia de Patentes segue na mesma direção.<sup>82</sup> Consequentemente, um procedimento acelerado para a concessão da patente pode ser desnecessário para esse fim, pelo menos em princípio.

Não obstante, é óbvio que uma análise bem-sucedida do pedido de patente aumenta a probabilidade de se obter uma exclusividade de mercado estável. Essa certeza poderia aumentar o interesse de terceiros em adquirir direitos e, consequentemente, facilitar a exploração comercial de uma invenção. É questionável, porém, se essa suposição é verificável na realidade. Por um lado, mesmo uma patente

<sup>80</sup> *Ibid.*

<sup>81</sup> Art. 61 e seguintes da Lei de Propriedade Industrial Brasileira.

<sup>82</sup> Art. 71 a 74 da Convenção Europeia de Patentes.

analisada pode ser declarada inválida em uma fase posterior. Maiores incertezas sobre o cumprimento dos requisitos de patenteabilidade antes da análise da patente não afetam necessariamente o processo de tomada de decisão entre as partes negociantes. Por outro lado, o fato de que transações jurídicas relacionadas a pedidos de patente ocorrem com frequência na prática indica que a vantagem da concessão de uma patente não é considerada particularmente alta. Uma razão para isso pode ser que as partes podem se proteger contratualmente, *e.g.*, na forma de advertências e condições, no caso de uma patente não ser concedida.

Portanto, os ganhos decorrentes de uma concessão antecipada de patente no que diz respeito às transações jurídicas, se houver, parecem ser bastante limitados. É discutível se eles são decisivos para maiores investimentos em inovação sustentável. Isso, todavia, não exclui outras vantagens dos procedimentos acelerados em favor do requerente da patente.

### cc) Captação de capital privado

As patentes são frequentemente consideradas um sinal da força inovadora das empresas e, nesse sentido, servem como garantia para investimentos.<sup>83</sup> Isso não é necessariamente conclusivo, por um lado porque o risco de invalidação da patente sempre existe. Por outro lado, o valor real de uma tecnologia não depende da concessão de uma patente, mas da demanda do mercado. Independentemente disso, o procedimento acelerado resulta obviamente em um acesso mais rápido ao capital privado, desde que os investidores atribuam um valor considerável às patentes concedidas.

Isso é especialmente relevante para *startups*, que, via de regra, são mais sensíveis financeiramente. Alguns autores indicam que um ano de atraso no processo de patente reduz o crescimento do emprego e das vendas de uma *startup* nos cinco anos seguintes à sua eventual aprovação, em média, em

---

**83** EPO; AGÊNCIA EUROPEIA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL (EUIPO), 'Patents, Trade Marks and Startup Finance – Funding and Exit Performance of European Startups' (*EPO and EUIPO*, October 2023) pp. 12, 16 e 24. <<https://link.epo.org/web/publications/studies/en-patents-trade-marks-and-startup-finance-study.pdf>> acesso 26 fev. 2024; HOENEN, Sebastian e outros, 'Do Patents Increase Venture Capital Investments Between Rounds of Financing?' (*Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD)*, 2012), p. 4 e seguintes <<https://www.oecd.org/site/stipatents/5-3-patents-signal.pdf>> acesso 26 fev. 2024; CASTANHEIRA, Claudio, 'A importância da Propriedade Intelectual como indicador de valor para negócios' (2023) Agência de Inovação da Unicamp online <<https://www.inova.unicamp.br/2023/10/a-importancia-da-propriedade-intelectual-como-indicador-de-valor-para-negocios/>>.

21% e 28%, respectivamente.<sup>84</sup> Em última análise, isso pode afetar a capacidade de inovação da *startup*.<sup>85</sup> Embora essa análise seja de natureza geral, não seria surpreendente se suas conclusões fossem particularmente importantes para as inúmeras *startups* que operam especificamente nos setores de inovação sustentável.<sup>86</sup>

Diante disso, há razões para acreditar que um processo mais rápido de patentes que protegem invenções sustentáveis poderia ser uma política de inovação significativa. Em adição à vantagem da disponibilidade antecipada de capital externo, estudos econômicos também demonstram que as patentes aceleradas recebem mais do que o dobro de citações do que as patentes de valor semelhante registradas pela via tradicional.<sup>87</sup> Considerando as citações como uma medida de difusão de conhecimento, isso indica que os procedimentos acelerados promovem, no curto prazo, a difusão de conhecimento relacionado a tecnologias verdes.

Entretanto, deve-se notar que o desenho concreto de tal mecanismo pode ser desafiador. Se o baixo uso de procedimentos acelerados em países que os implementaram está relacionado, entre outros fatores, aos altos custos de seu uso e à pluralidade de diferentes padrões e critérios nesses países, medidas de acompanhamento parecem necessárias.<sup>88</sup> Estudos adicionais nesse campo podem contribuir na determinação dos critérios para invenções elegíveis para procedimentos acelerados, da distribuição de custos e da necessidade de harmonização em diferentes jurisdições.

**84** FARRE-MENSA, Joan, Deepak Hegde e Alexander Ljungqvist, 'The Bright Side of Patents' (2016) NBER Working Paper Series, Working Paper No 21959, pp. 3 e 21 <<http://www.nber.org/papers/w21959>> acesso 26 fev. 2024.

**85** SCHULTZ, Mark; MADIGAN, Kevin, 'The Long Wait for Innovation: The Global Patent Pendency Problem' (*Center for the Protection of Intellectual Property*), p. 3 e seguintes <<https://sls.gmu.edu/cpip/wp-content/uploads/sites/31/2016/10/Schultz-Madigan-The-Long-Wait-for-Innovation-The-Global-Patent-Pendency-Problem.pdf>> acesso 26 fev. 2024.

**86** Sobre o número relevante de startups envolvidas com inovação sustentável, ver, por exemplo, COJIANU, Theodor F e outros, 'Entrepreneurs for a low carbon world: How environmental knowledge and policy shape the creation and financing of green start-ups' (2020) 49(6) *Research Policy*, p. 7 e seguintes <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733320300688>> acesso 26 fev. 2024; FICHTER, Klaus; OLTEANU, Yasmin, 'Green Startup Monitor 2018' (2019) Borderstep Institute, German Startups Association, p. 7 e seguintes.

**87** DECHEZLEPRÊTRE; LANE (n. 58).

**88** LANE (n. 64), p. 1167; DECHEZLEPRÊTRE; LANE (n. 58).



### c) Redução das taxas de patente

Outro privilégio concebível para invenções sustentáveis seria uma redução das taxas de patente, sejam elas as taxas de depósito do pedido ou as taxas anuais. Ao menos em teoria, isso poderia tornar o sistema de patentes mais acessível aos inventores de tecnologia sustentável e mitigar o risco de eles sofrerem as consequências do segundo tipo de falha de mercado.

No entanto, é questionável se as taxas de patente atuais representam um obstáculo geral à proteção de patentes. Como regra, o impacto econômico dessas taxas é consideravelmente reduzido quando comparado a outros custos, como aqueles relacionados à própria inovação ou ao pagamento de advogados de patentes. Embora a redução das taxas de patente certamente beneficiasse os requerentes de patentes em questão, não é de forma alguma certo que isso também teria um impacto positivo no comportamento inovador, na medida em que poderia resultar em invenções mais sustentáveis.

As taxas de patentes podem efetivamente se tornar significativas em algum momento. Esse é o caso, por um lado, do crescente número de países nos quais a tecnologia precisa ser protegida. Por outro lado, um grande número de reivindicações de patentes relacionadas a uma ou mais patentes obviamente aumenta os custos. Entretanto, o ônus real para uma empresa depende de muitos fatores, e seria irracional subsidiar grandes empresas que podem realmente inovar no campo das tecnologias sustentáveis, mas que conseguem facilmente arcar com os custos das taxas normais de patentes e refinanciá-los.

Tendo isso em mente, seria difícil estabelecer critérios razoáveis para determinar quais requerentes ou titulares de patentes poderiam se beneficiar de uma redução nas taxas. Ademais, seria necessária uma ação coordenada entre um número relevante de países para os quais a proteção é normalmente solicitada, incluindo organizações internacionais (no que diz respeito às taxas incorridas para patentes PCT<sup>89</sup>NT. ou europeias), para que qualquer efeito perceptível ocorresse; parece improvável que isso aconteça.

---

**89** NT. A expressão “*patentes PCT*” se refere a patentes depositados nos termos do Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (“PCT”), que estabelece um procedimento unificado de depósito que produz efeitos nos Estados signatários, desde que sejam observadas as formalidades e os prazos prescritos.

O apoio direto a atores específicos – acima de tudo, SMEs<sup>90</sup>NT. que dependem de medidas de redução de custos para investir em inovação sustentável – parece, em última análise, muito mais eficiente. Um exemplo desse suporte direto é fornecido pela Dinamarca, onde o Estado alocou centenas de milhares de dólares para apoiar os custos do trabalho de patente e as taxas de consultoria de PI para SMEs nacionais.<sup>91</sup> Embora essa medida seja válida para requerentes de patentes em todos os setores tecnológicos, o setor verde está fortemente representado.<sup>92</sup>

### 3. Evitar o terceiro tipo de falha de mercado (superproteção)

O terceiro tipo de falha de mercado caracteriza-se pelo fato de os direitos de patente não serem utilizados para o seu objetivo principal, nomeadamente, impedir o *free-riding*, o que pode reduzir os incentivos ao investimento e, consequentemente, causar o segundo tipo de falha de mercado. Trata-se, antes, de uma questão de concorrentes serem expulsos de um mercado com base na aplicação dos direitos de patente. Essas utilizações disfuncionais das patentes não só prejudicam a concorrência desejada em geral, como também, em particular, a concorrência em matéria de inovação entre empresas.

Esse terceiro tipo de falha de mercado é particularmente perigoso quando impede a inovação que é urgentemente necessária, como é o caso das tecnologias relevantes para o ambiente. A fim de promover a transformação para uma maior sustentabilidade e não a impedir precisamente através das patentes, a questão a responder é se os mecanismos existentes para evitar esse terceiro tipo de falha de mercado são suficientes ou se precisamos de instrumentos de maior alcance.

**90** NT. A sigla “SME” consiste em acrônimo amplamente utilizado na literatura econômica e jurídica de língua inglesa para se referir a “*Small and Medium-sized Enterprises*”. No Brasil, a sigla “PME” também é frequentemente empregada para designar as pequenas e médias empresas, que são assim enquadradas a partir de diferentes critérios que consideram o valor do seu faturamento anual. Preservou-se a sigla em seu idioma original com o objetivo de manter a coerência com o debate internacional ao qual o texto se vincula.

**91** RAFA, Vibeke Mindahl, ‘Denmark launches IP action plan to support SMEs and drive innovation’ <<https://www.potterclarkson.com/insights/denmark-launches-ip-action-plan-to-support-smes-and-drive-innovation/>> acesso 26 fev. 2024.

**92** ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL (WIPO), ‘Financial Support for Green Patent Applications’ <<https://www3.wipo.int/wipogreen/en/docs/ipo-green-policy-note-11.pdf>> acesso 26 fev. 2024.

De modo geral, esse terceiro tipo de falha de mercado diz respeito a outra função atribuída ao direito de patentes, a saber, a facilitação de transações, particularmente no que diz respeito a segredos comerciais (en. *trade secrets*).<sup>93</sup> A questão aqui é que o uso de uma tecnologia protegida por patente parece desejável por razões superiores, mas não é possível devido à falta de permissão do titular dos direitos, contrariando assim essa função do direito de patentes.

Essencialmente, devem ser distinguidas duas razões superiores. A primeira razão pela qual uma tecnologia protegida por patente precisa ser utilizada é para que as inovações subsequentes não sejam prejudicadas. Se as inovações subsequentes se basearem em tecnologias previamente existentes, mas ainda protegidas por patente, podem ocorrer efeitos indesejáveis se o titular dos direitos não estiver preparado para conceder as licenças necessárias. Para permitir tais usos, existem vários mecanismos no direito de patentes, como licenças estatutárias diretas de uso (en. *direct statutory licenses to use*)<sup>94</sup>NT, licenças compulsórias (en. *compulsory licenses*)<sup>95</sup>NT, a serem concedidas por um tribunal ou restrições de eficácia (en. *enforcement restrictions*)<sup>96</sup>NT, para impedir liminares de patentes (en. *patent injunctions*).<sup>97</sup> É importante observar que o direito internacional permite amplamente a incorporação de tais mecanismos na legislação nacional.<sup>98</sup> A conscientização sobre a importância desses mecanismos

**93** HEALD (n. 13), p. 480; SOMAYA; TEECE (n. 56), p. 14.

**94** NT. No curso do estudo, a expressão “*statutory license*” foi traduzida ao português como “*licença estatutária*”, com o objetivo de designar a hipótese de utilização de patente autorizada diretamente pela lei, independentemente de ato administrativo ou judicial específico, distinguindo-se, portanto, das modalidades que dependem de decisão específica para a sua instituição à luz das particularidades do caso concreto.

**95** NT. A expressão “*compulsory license*” foi traduzida para o português como “*licença compulsória*”. Cumpre ressaltar, contudo, que, no âmbito do direito brasileiro, o termo se refere a instituto típico, disciplinado pelos artigos 68 a 74 da Lei da Propriedade Industrial, o qual se refere à medida excepcional concedida por decisão administrativa ou judicial, uma vez cumpridos os requisitos ali estabelecidos. Trata-se, assim, de técnica de limitação concreta ao direito exclusivo do titular, distinguindo-se de hipóteses de autorização diretamente estruturadas pela lei.

**96** NT. Ao longo do trabalho, a locução “*enforcement restrictions*” foi traduzida como “*restrições de eficácia*”, buscando refletir o seu significado técnico no contexto do texto. Embora traduções como “*restrições à execução*” ou “*limitações à aplicação*” fossem possíveis, optou-se por “*restrições de eficácia*” por se considerar que tal opção melhor reflete, na dogmática jurídica brasileira, a distinção entre validade, vigência e eficácia normativa.

**97** Para obter detalhes sobre cada um desses mecanismos, ver as seções III.3.a), III.3.b) e III.3.c) abaixo.

**98** HILTY, Reto M.; LAMPING, Matthias, ‘Declaration on Patent Protection’ (2014) Max Planck Institute for Innovation and Competition Research Paper n. 14-19, Prefácio – § 2 e seguintes <<https://ssrn.com/abstract=2500784>> acesso 26 fev. 2024.

também está crescendo gradualmente, porém, a questão é se tudo isso é suficiente para acelerar o surgimento de tecnologias sustentáveis.

A segunda razão pela qual uma tecnologia protegida por patente precisa ser utilizada recebeu muito menos atenção até agora, mas provavelmente terá um papel cada vez mais importante no contexto da transformação rumo a uma maior sustentabilidade. A questão aqui não é que as tecnologias existentes não possam ser desenvolvidas ainda mais. Trata-se, antes, do fato de que as tecnologias necessárias estariam disponíveis, mas não podem ser utilizadas porque os detentores dos direitos não concedem licenças para elas, ou pelo menos não em condições aceitáveis. A consequência pode ser, por exemplo, que tecnologias promissoras permaneçam sem uso em regiões onde os recursos naturais para a produção sustentável de energia limpa estariam disponíveis.

Assim, essa segunda razão não se refere a garantir que a inovação em si não seja impedida, cuja necessidade é amplamente reconhecida. Trata-se, em realidade, da utilização *comum* de tecnologia protegida por patente à escala comercial. Isso toca no cerne do direito de patentes, cuja função é precisamente reservar ao titular da patente a decisão de conceder ou não licenças. No caso das tecnologias sustentáveis, todavia, é questionável se essa decisão deve caber exclusivamente ao titular da patente, se a possibilidade de usar tais tecnologias é de interesse geral, pois elas trazem efeitos positivos para o clima global ou para a produção e disponibilidade geral de alimentos.

Os mecanismos jurídicos que permitem a utilização dessas tecnologias protegidas por patentes podem ter um impacto particularmente significativo em algumas regiões do mundo, como em certos países da América Latina. Esses países dispõem de enormes quantidades de terra, sol, água e vento e, juntamente com outras formas de os utilizar, poderiam produzir grandes quantidades de hidrogênio para utilização local ou transporte para outras partes do mundo.<sup>99</sup> As tecnologias necessárias para a produção de energia limpa, por exemplo, já estão amplamente disponíveis hoje em dia, e espera-se que possibilidades ainda mais eficientes surjam graças a novas inovações.

<sup>99</sup> BERG, Ryan C.; RUBIO, Juliana, 'Hydrogen Development in Latin America – Varying Scenarios for Chile and Paraguay' (CSIS, 16 dez. 2022) <<https://www.csis.org/analysis/hydrogen-development-latin-america>> acesso 26 fev. 2024; BERKENWALD, Mariano; BERMUDEZ, Jose M., 'Latin America's hydrogen opportunity: from national strategies to regional cooperation' (IEA, 2 nov. 2020) <<https://www.iea.org/commentaries/latin-america-s-hydrogen-opportunity-from-national-strategies-to-regional-cooperation>> acesso 26 fev. 2024.

No entanto, as inovações mais relevantes nesse campo ocorrem geralmente em países industrializados, mas são patenteadas em todo o mundo. Essas circunstâncias podem tornar difícil (ou mesmo impossível) aos países que dispõem de recursos renováveis aceder às tecnologias correspondentes – ou, pelo menos, em condições acessíveis e com rapidez suficiente para responder adequadamente às exigências ambientais regionais e globais. A questão, portanto, que se coloca é como garantir que, apesar dos direitos de patente existentes, essas tecnologias sustentáveis sejam transferidas de forma razoável para onde possam desenvolver o seu potencial de forma mais eficaz.

Consequentemente, a transferência de tecnologia não é desejável apenas em termos de possibilitar inovações subsequentes. Igualmente importante pode ser aquela forma de transferência cujo objetivo é simplesmente tornar uma tecnologia utilizável em primeiro lugar. Se isso falhar, é altamente provável que ocorra o terceiro tipo de falha de mercado, mas com consequências particularmente abrangentes – ou mesmo dramáticas – em termos do clima global.

Contudo, a questão é se existem mecanismos legislativos para garantir essa forma de transferência de tecnologia. Ainda que a legislação internacional sobre patentes permita garantir, em nível nacional, que as inovações subsequentes não sejam prejudicadas, parece ser necessário, nesse momento, fortalecer a cooperação internacional para garantir que as tecnologias sustentáveis existentes possam ser utilizadas globalmente com a facilidade e abrangência necessárias.<sup>100</sup> Não é preciso dizer que as normas nacionais também precisam ser adaptadas de acordo.

### a) Licenças estatutárias

O primeiro mecanismo para limitar os efeitos excessivos da proteção de patentes é permitir certos usos por lei, sem mais delongas (em termos de licenças legais ou estatutárias). O direito internacional (en. *international law*) permite isso explicitamente no Art. 30 do TRIPS, cujo título se refere a “Exceções aos Direitos Conferidos”. No entanto, ele não explica de forma positiva quais atos de uso os Estados-membros podem permitir em detalhes, mas contém apenas o chamado “teste de três etapas” (en. *three-step test*), que originalmente

---

**100** Para esse fim, talvez não seja suficiente referir-se ao Art. 67 do TRIPS. Embora preveja a cooperação técnica com países em desenvolvimento, ele exige termos e condições mutuamente acordados entre países desenvolvidos e em desenvolvimento e tem um efeito muito modesto na prática.

vem dos direitos autorais (en. *copyright law*).<sup>101</sup> De acordo com o Art. 30 do TRIPS, tais exceções devem ser “*limitadas*”, não podendo entrar em conflito injustificado com a exploração normal da patente e não podendo prejudicar injustificadamente os interesses legítimos do titular da patente, ainda que “*levando em consideração os interesses legítimos de terceiros*”.

Todavia, pela sua própria natureza, esse mecanismo não permite uma avaliação caso a caso (en. *case-by-case assessment*). Ao contrário do que o Órgão de Resolução de Litígios da OMC estabeleceu no caso *Canada–Patent protection of pharmaceutical products*,<sup>102</sup> é verdade que a exceção à regra de exclusividade do Art. 30 do TRIPS não deve ser interpretada de forma restrita. O teste de três etapas exige, em vez disso, uma avaliação global abrangente, tendo em vista o objetivo de uma exceção específica, incluindo a consideração dos interesses legítimos de terceiros, em vez de uma avaliação separada e independente de cada critério.<sup>103</sup> Contudo, as exceções só podem ser formuladas em termos gerais. Uma certa especificação pode, no máximo, residir no fato de que um ato de uso só é exigido em determinados setores, a fim de evitar efeitos disfuncionais do direito de patentes que normalmente ocorrem nesses âmbitos.

No entanto, as autorizações legais baseadas em licenças estatutárias têm sido cada vez mais utilizadas pelos legisladores nacionais. Um exemplo intersetorial é a utilização autorizada de invenções patenteadas para fins experimentais ou de investigação. Trata-se, de fato, de um mecanismo crucial para prevenir o terceiro tipo de falha do mercado, em que as inovações subsequentes são impedidas por patentes pré-existent. Alguns países permitem utilizações correspondentes, mesmo para fins comerciais.<sup>104</sup>

Em contrapartida, a chamada “*exceção Bolar*” (en. *Bolar exemption*) é um exemplo específico do setor. Ela permite que as patentes farmacêuticas sejam utilizadas para preparar a aprovação regulatória – normalmente de produtos genéricos

<sup>101</sup> cf. Art. 9(2) da Convenção de Berna para a Proteção das Obras Literárias e Artísticas.

<sup>102</sup> Ver WTO, ‘Canada–Patent protection of pharmaceutical products’ WT/DS114/13, 17 mar. 2000, § 7.41 e seguintes.

<sup>103</sup> HILTY; LAMPING (n. 76), Considerations, § 22.

<sup>104</sup> cf. ponto 11, n. 2 da Lei Alemã de Patentes; ver também Correa (n. 46), p. 297.

– ainda durante o seu período de proteção.<sup>105</sup> Caso contrário, esses produtos não poderiam ser colocados no mercado imediatamente após o vencimento das patentes em questão. Como consequência, essas patentes teriam o efeito disfuncional de suprimir a concorrência de substituição além de seus termos. Essa exceção Bolar foi adotada por vários países ao redor do mundo, incluindo o Brasil,<sup>106</sup> os Estados-Membros da UE, os EUA, o Canadá e o Japão.<sup>107</sup> Outro exemplo específico do setor é o privilégio dos agricultores, que permite que eles utilizem culturas protegidas por patentes em suas próprias fazendas sob determinadas circunstâncias.<sup>108</sup>

A questão que surge agora é, naturalmente, o que esse mecanismo traz em termos de invenções sustentáveis. Em primeiro lugar, é claro que as autorizações legais para usar invenções patenteadas para fins experimentais ou de pesquisa são de importância central aqui também, assim como em qualquer outra tecnologia, a fim de não impedir inovações subsequentes. Além disso, porém, até onde se pode ver, nenhuma autorização específica com foco em tecnologias sustentáveis foi introduzida em qualquer sistema jurídico nacional até o momento.

Se isso pode levar, de uma forma ou de outra, ao terceiro tipo de falha de mercado precisaria ser determinado. Se houver evidências de casos de uso disfuncional dos direitos de patente, é claro que tais efeitos indesejáveis seriam particularmente graves em circunstâncias de urgência e importância para a humanidade, o que torna ainda mais apropriado o uso de todos os instrumentos jurídicos possíveis.

**105** OSTROWSKA, Justyna; MINDE, Dörthe, 'Latest Trends in Bolar Exemption Rules in Europe' (*Managing IP*, 16 July 2014) 44 <<https://www.managingip.com/article/2a5c9q2zs9iav0g2vy0w/latest-trends-in-bolar-exemption-rules-in-europe>> acesso 26 fev. 2024; CORREA, Carlos M., 'The Bolar Exception: Legislative Models and Drafting Options' (2016) South Centre Research Paper 66, p. 1 e seguintes <[https://www.southcentre.int/wp-content/uploads/2016/03/RP66\\_The-Bolar-Exception\\_EN1.pdf](https://www.southcentre.int/wp-content/uploads/2016/03/RP66_The-Bolar-Exception_EN1.pdf)> acesso 26 fev. 2024.

**106** Art. 43 VII da Lei de Propriedade Industrial Brasileira.

**107** TRIDICO, Anthony; JACOBSTEIN, Jeffrey; WALL, Lethem, 'Facilitating generic drug manufacturing: Bolar exemptions worldwide' (*WIPO Magazine* (3), June 2014 <[https://www.wipo.int/wipo\\_magazine/en/2014/03/article\\_0004.html](https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2014/03/article_0004.html)> acesso 26 fev. 2024; JAENICHEN, Hans-Rainer; PITZ, Johann, 'Research Exemption/Experimental Use in the European Union: Patents do not Block the Progress of Science' (2015) Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine 5 (2) <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4315916/>> acesso 26 fev. 2024; WESTED, Jakob; MINSEN, Timo, 'Research and Bolar Exemptions in the U.S. and Europe: Recent Developments and Possible Scenarios' 3 <<https://ssrn.com/abstract=3236127>> acesso 26 fev. 2024.

**108** Essa autorização legal foi implementada na Alemanha, por exemplo, s. 9(c)(1) da Lei de Patentes Alemã.

No entanto, é questionável se as licenças legais seriam a abordagem correta para evitar isso. Inicialmente, há dúvidas sobre esse mecanismo quando não se trata de inovações subseqüentes, mas da possibilidade de usar tecnologia sustentável em escala comercial, *e.g.*, para a produção de energia limpa em locais onde os recursos necessários estão disponíveis. Há duas razões para isso.

Primeiro, os problemas relacionados à recusa de licenciamento ou a termos proibitivos não podem ser generalizados. Quando as licenças contratuais são possíveis, e as necessidades existentes de uso podem ser adequadamente satisfeitas dessa forma, a autonomia privada deve prevalecer sobre as intervenções formuladas de maneira geral pelo legislativo. Isso é ainda mais verdadeiro, conforme mencionado acima, tendo em vista que as licenças estatutárias não oferecem a possibilidade de uma avaliação caso a caso. Seu caráter inerentemente geral proíbe seu uso para remediar uma falha de mercado que não é geralmente iminente, mas apenas sob determinadas condições.

Segundo, e significativamente, qualquer autorização legal de uso está sujeita aos requisitos do Art. 30 do TRIPS, o qual estabelece os limites relativamente estreitos mencionados acima. Dito isso, a exigência de “*levar em consideração os interesses legítimos de terceiros*” pode ser uma importante porta de entrada. Essa ressalva poderia permitir dar maior peso aos interesses públicos superiores no que diz respeito a medidas urgentes sobre as mudanças climáticas do que aos interesses do detentor da patente – abordagem que, todavia, seria uma novidade que requer uma pesquisa mais aprofundada.

## b) Licenças compulsórias

O terceiro tipo de falha de mercado também pode ser endereçado por meio de licenças compulsórias, que são permitidas pelo Art. 31 do TRIPS. Essa disposição contém requisitos significativamente mais detalhados em comparação com o Art. 30 do TRIPS. No entanto, isso não significa que os requisitos para a concessão de tais licenças em casos individuais sejam especificamente limitados pelo direito internacional. Em vez disso, os Estados têm uma latitude considerável para determinar esses requisitos de acordo com suas necessidades específicas.<sup>109</sup> Além disso, a licença compulsória nos termos do Art. 31 do TRIPS difere da licença estatutária nos termos do



Art. 30 do TRIPS, na medida em que é concedida caso a caso, à luz das circunstâncias específicas,<sup>110</sup> com um órgão judicial decidindo sobre a existência dos requisitos, bem como sobre as condições e o escopo da autorização de utilização.<sup>111</sup>

Deve-se destacar também que o Art. 31 do TRIPS não apenas permite a concessão de licenças compulsórias no sentido estrito, caso em que um potencial licenciado (en. *licensee*) entra com uma ação judicial contra o detentor da patente para obter uma licença. Essa disposição também prevê o chamado “uso governamental” (en. *government use*).<sup>112</sup> Isso permite que os Estados concedam diretamente autorização de uso a si mesmos ou a contratantes nacionais adequados, que, nesse caso, não precisam entrar com nenhuma ação judicial contra o detentor do direito. Isso torna o procedimento legal significativamente mais rápido e eficiente e, portanto, pode salvaguardar melhor os interesses públicos.<sup>113</sup>

A pandemia da COVID-19 e o apelo à renúncia às patentes das vacinas demonstraram, no entanto, que essas flexibilidades concedidas pelo direito internacional nem sequer são utilizadas por um grande número de países.<sup>114</sup> É importante mencionar isso quando o direito internacional é culpado pelos problemas dos direitos de patente demasiado abrangentes. Essa acusação distrai do fato de que, se a margem de flexibilidade disponível não for utilizada, são principalmente os legisladores nacionais que têm a responsabilidade. Negligenciar a prevenção de falhas de mercado – de qualquer tipo – no nível legislativo é outro exemplo de falha do Estado.

É claro que as licenças compulsórias também podem desempenhar um papel fundamental em relação às tecnologias necessárias para combater as mudanças climáticas e outros desafios ambientais. A questão, no entanto, é se a estrutura

**110** GERVAIS (n. 51), p. 493.

**111** *Ibid* 496.

**112** Art. 31 do TRIPS. “Quando a legislação de um Membro permite outro uso do objeto da patente sem a autorização de seu titular, inclusive o uso pelo Governo ou por terceiros autorizados pelo governo, as seguintes disposições serão respeitadas...” (ênfase adicionada).

**113** CORREA (n. 46), p. 307.

**114** Cf. CORREA, Juan Ignacio; LAMPING, Matthias, ‘Implementación de las flexibilidades del sistema de patentes en países seleccionados de latinoamérica’, p. 93 e seguintes <[https://sipla.ip.mpg.de/fileadmin/Files/Publications/Implementacion\\_de\\_Flexibilidades\\_-\\_Informe\\_Final.pdf](https://sipla.ip.mpg.de/fileadmin/Files/Publications/Implementacion_de_Flexibilidades_-_Informe_Final.pdf)> acesso 26 fev. 2024; HILTY, Reto M. e outros, ‘Covid-19 and the Role of Intellectual Property – Position Statement of the Max Planck Institute for Innovation and Competition of 7 May 2021’ 4 <[https://www.ip.mpg.de/fileadmin/ipmpg/content/stellungnahmen/2021\\_05\\_25\\_Position\\_statement\\_Covid\\_IP\\_waiver.pdf](https://www.ip.mpg.de/fileadmin/ipmpg/content/stellungnahmen/2021_05_25_Position_statement_Covid_IP_waiver.pdf)> acesso 26 fev. 2024.

prevista pelo direito internacional é suficiente ou se são necessários ajustes para alcançar de forma mais eficaz os objetivos estabelecidos de limitar o aquecimento global. A esse respeito, porém, é importante distinguir as duas consequências acima mencionadas do terceiro tipo de falha de mercado, a saber, por um lado, se as inovações subsequentes são impedidas por patentes pré-existentes e, por outro lado, se as patentes são a razão pela qual as tecnologias existentes não podem ser aplicadas onde são necessárias e particularmente eficazes.

Quanto à primeira consequência, entende-se que as inovações, também relacionadas com tecnologias sustentáveis, se baseiam normalmente em tecnologias pré-existentes. Isso significa que uma tecnologia mais antiga (muitas vezes ainda patenteada) precisa de ser explorada para que uma mais recente – nesse caso, mais sustentável – possa ser utilizada. Consequentemente, é necessária uma licença contratual (concedida pelo titular da patente) ou mesmo uma licença compulsória. O último caso, da chamada licença de dependência (en. *dependency license*), está explicitamente previsto no Art. 31, alínea l), do TRIPS.

Contudo, essa disposição está sujeita a algumas condições. Em particular, exige que a tecnologia mais recente seja protegida por uma patente própria e que essa “*segunda patente envolverá um avanço técnico importante de considerável significado econômico em relação à invenção identificada na primeira patente*”.<sup>115</sup> À luz disso, são concebíveis dois ajustes importantes.

Em primeiro lugar, deve-se questionar se faz sentido exigir proteção por patente também para a tecnologia mais recente, uma vez que é do interesse geral que as tecnologias sustentáveis estejam disponíveis gratuitamente. Se, por exemplo, um inventor decidir não patentear uma inovação mais sustentável, mas deixar a tecnologia livre para uso e aprimoramento por terceiros, isso não deve impedi-lo de obter uma licença compulsória.

Segundo, pode ser problemática a exigência de “*considerável significado econômico*” (en. *considerable economic significance*) nos casos em que a tecnologia mais recente poderia dar uma contribuição importante ao meio ambiente, mas (ainda) não tem importância econômica suficiente. Nesse contexto, surge a questão de saber se o considerável significado ecológico – ou, mais ainda, ambiental – não deveria ser um motivo alternativo para solicitar uma licença compulsória com base na dependência de patente (en. *patent dependency*).

<sup>115</sup> Cf. CORREA (n. 46), p. 308 e seguintes. Ver também GERVAIS (n. 51), p. 496 e seguintes.

Em contrapartida, no que diz respeito ao segundo aspecto do terceiro tipo de falha de mercado, ou seja, ao fato de as tecnologias existentes não poderem ser utilizadas – ou, pelo menos, não poderem ser utilizadas (ou apenas em condições proibitivas) onde poderiam ter efeitos mais abrangentes –, as leis atuais em matéria de patentes não preveem, tanto quanto se pode verificar, licenças obrigatórias específicas.

O fato de que isso inevitavelmente envolveria o uso em grande escala comercial não impede, em princípio, a concessão de uma licença compulsória. Uma licença compulsória específica pode, efetivamente, ser concedida, sob a condição de que o titular da patente não tenha executado uma invenção no mercado interno de maneira suficiente e não possa justificar essa falha.<sup>116</sup> Isso pode igualmente envolver o uso em grande escala. Contudo, a *ratio legis* de tais disposições reside no abastecimento do mercado interno.

A permissão para utilizar tecnologias sustentáveis, em contrapartida, pode também ser do interesse de outros países, ou mesmo do interesse global. Por essa razão, é praticamente impossível recorrer a essas disposições para justificar essa permissão – na medida em que elas existam na legislação nacional – a fim de ajudar a aplicação de tecnologias sustentáveis a alcançar um avanço a nível global, apesar da proteção de patentes existente.

Em princípio, isso poderia ser superado por uma licença compulsória de interesse público, que, no entanto, é muito vaga. Os legisladores nacionais que a introduzem tendem a ter em vista emergências temporárias, mas isso não impede a redefinição das razões para invocar o interesse público. Na verdade, é improvável que haja dúvidas de que lidar com as mudanças climáticas seja de interesse público.

De qualquer forma, porém, é questionável se é suficiente que cada país considere por conta própria quais previsões específicas podem ser necessárias. Em vez disso, sugere-se uma abordagem coordenada, determinando, em nível jurídico internacional, quais usos – apesar da proteção de patentes – devem ser permitidos e quais condições (e.g., contra remuneração) devem ser aplicadas. Tendo em vista os desafios especiais que a humanidade enfrenta, isso não apenas facilitaria o uso otimizado do potencial de inovação existente em escala global, mas também contribuiria para a disseminação e aplicação de tecnologias sustentáveis já existentes.

### c) Restrições à eficácia

Para evitar o terceiro tipo de falha de mercado resultante da afirmação disfuncional dos direitos de patente, também é possível restringir sua eficácia. Isso pode impedir que o titular do direito obtenha uma liminar se isso parecer desproporcional diante de outros interesses envolvidos. Não há nenhuma disposição no Acordo TRIPS que impeça a autoridade competente de restringir a aplicação da patente com base nas circunstâncias de cada caso individual. Em particular, o Art. 50 do TRIPS oferece ampla margem para que os países determinem as condições sob as quais suas autoridades judiciais podem conceder medidas provisórias.<sup>117</sup>

O fato de esse mecanismo ter atraído maior atenção nos últimos anos deve-se principalmente ao aumento dos casos em que as patentes foram adquiridas por entidades não praticantes com o único objetivo de forçar certos participantes a sair do mercado ou coagi-los a chegar a acordos para evitar litígios onerosos sobre patentes (os chamados “*patent trolls*”<sup>118</sup>NT.).

Em países com um sistema de *common law*, como os EUA e o Reino Unido, essas restrições à eficácia do direito são geralmente justificadas pela equidade – uma fonte primária do direito.<sup>119</sup> Os países que seguem a tradição do direito civil, em contrapartida, precisam de uma base legal para aplicar tais restrições. Por exemplo, após uma recente alteração, a Lei de Patentes alemã agora estabelece que uma liminar é excluída se levar a uma severidade injustificada e desproporcional para o infrator ou para terceiros devido às circunstâncias do caso individual e tendo em vista o requisito de boa-fé. Nesse caso, porém, a parte lesada – ou seja, o titular da patente – receberá uma compensação monetária (en. *monetary compensation*) razoável.<sup>120</sup>

<sup>117</sup> *Ibid.*, § 38.

<sup>118</sup> NT. O termo “*patent trolls*” foi mantido no original por se tratar de expressão consagrada no debate internacional sobre propriedade intelectual, a qual designa agentes que não produzem bens e serviços e adquirem patentes não com a finalidade de explorar tecnicamente as invenções protegidas, mas, sim, de exigir *royalties* ou ajuizar demandas judiciais por eventuais infrações a esses direitos por terceiros.

<sup>119</sup> CONTRERAS, Jorge L., ‘Injunctive Relief in U.S. Patent Cases’ University of Utah College of Law Research Paper n. 183, p. 1 e seguintes. <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2845036](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2845036)> acesso 26 fev. 2024; CONTRERAS, Jorge L.; HUSOVEC, Martin, ‘Injunctions in Patent Law: A Trans-Atlantic Dialog on Flexibility and Tailoring’ 10 p. e seguintes. <<https://dc.law.utah.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1293&context=scholarship>> acesso 26 fev. 2024; cf. 35 U.S. Code § 283, segundo o qual “*The several courts having jurisdiction of cases under this title may grant injunctions in accordance with the principles of equity to prevent the violation of any right secured by patent, on such terms as the court deems reasonable*” (ênfase adicionada).

<sup>120</sup> s. 139 I (3) e (4) da Lei de Patentes Alemã.

A vantagem desse mecanismo é que a proporcionalidade da aplicação dos direitos exclusivos é avaliada caso a caso, o que serve para equilibrar os interesses.<sup>121</sup> Sua eficácia, no entanto, depende fortemente de sua concepção jurídica. Se analisarmos os casos que se tornaram conhecidos, é impressionante que a maioria deles envolva detentores de patentes que agiram de alguma forma de má-fé contra outros participantes do mercado.<sup>122</sup> É claro que tal comportamento não pode ser descartado em nenhum setor. Mesmo empresas que desenvolvem tecnologias sustentáveis podem ser afetadas por liminares de má-fé e, em casos extremos, forçadas a sair do mercado.

No entanto, se for necessária má-fé, esse mecanismo não será útil nos casos em que os detentores de patentes agem apenas para realizar seus próprios interesses comerciais.<sup>123</sup> A relutância em conceder licenças não é necessariamente um ato de má-fé. Em tais casos, as restrições de aplicação, tal como as conhecemos *de lege lata*, são inúteis. A única solução seria as licenças compulsórias, que, nesse caso, substituem as licenças contratuais (en. *contractual licenses*).

É claro que não há nada a dizer contra o desenvolvimento de restrições de eficácia, em particular tendo em vista os casos em que as patentes impedem a inovação sustentável ou a sua utilização comercial de forma disfuncional. Argumenta-se, por exemplo, que o requisito de má-fé e a consequente redução da avaliação da proporcionalidade a uma relação bilateral não são, em geral, adequados para garantir uma utilização funcional das patentes.<sup>124</sup> Mesmo que seja aconselhável

**121** Sobre os fatores relevantes a serem considerados para a aplicação da proporcionalidade às liminares no direito de patentes, ver SIKORSKI, Rafal, 'Towards a More Orderly Application of Proportionality to Patent Injunctions in the European Union' (2022) 53 IIC, p. 53 e seguintes.

**122** Para uma análise do requisito de má-fé para restrições de execução devido ao "*patent trolling*" em diferentes estados dos EUA, ver SRINIVASAN, Swathi e outros, 'Patent Trolling in the United States – A State-by-State Analysis and Evaluation of Patent Trolling Legislation and Law' (2019) Harvard IOP Policy Brief, January 2019 <<https://iop.harvard.edu/sites/default/files/2023-02/IOP%20Tech%20Policy%20Full.pdf>> acesso 26 fev. 2024.

**123** As dificuldades para superar o limiar da má-fé podem ser encontradas na jurisprudência alemã, que estabelece que as restrições à aplicação são aplicadas apenas em casos muito excepcionais. Ver, por exemplo, CORTE REGIONAL DE MUNIQUE I, Begrenzung des patentrechtlichen Unverhältnismäßigkeitseinwands auf Ausnahmefälle, 21ª Câmara Cível, Caso n. 1 O 12142/21, 25 nov. 2022, § 86 e seguintes; CORTE REGIONAL DE MUNIQUE I, Verhältnismäßigkeit der Geltendmachung des patentrechtlichen Unterlassungsanspruchs durch einen Patentverwerter, 21ª Câmara Cível, Caso n. 21 O 8879/21, 5 ago. 2022, § 140 e seguintes.

**124** DESAUNETTES-BARBERO, Luc e outros, Stellungnahme zum Diskussionsentwurf eines Zweiten Gesetzes zur Vereinfachung und Modernisierung des Patentrechts' (MPI für Innovation und Wettbewerb), p. 4 e seguintes. <[https://pure.mpg.de/rest/items/item\\_3213914\\_8/component/file\\_3213915/content](https://pure.mpg.de/rest/items/item_3213914_8/component/file_3213915/content)> acesso 26 fev. 2024.

cautela nesse caso, a eliminação do requisito de má-fé seria recomendável, pelo menos se estiverem envolvidos interesses públicos. Esse critério ainda não foi tido em conta, por exemplo, na revisão da Lei Alemã de Patentes.

#### d) “Pools” de patentes

Outro mecanismo para evitar o terceiro tipo de falha de mercado é simplificar o licenciamento de patentes. Isso pode ser importante para ambos os aspectos desse tipo de falha de mercado, porque as inovações subsequentes, bem como o problema de poder usar uma tecnologia existente, tratam, em última análise, de reunir os titulares dos direitos e os seus usuários potenciais. Um veículo particularmente adequado para esse fim são os “pools”<sup>125</sup>NT. de patentes. Os pools de patentes baseiam-se em acordos entre dois ou mais titulares de patentes, cujo objetivo é licenciar uma ou mais de suas patentes uns aos outros e/ou a terceiros.<sup>126</sup> Para benefício das partes envolvidas, isso resulta em um acesso mais fácil às invenções cobertas pelo pool.

Os pools voluntários de patentes (en. *voluntary patent pools*) não são novidade, mas podem ser encontrados em vários setores, por exemplo, no campo das telecomunicações e da saúde.<sup>127</sup> No entanto, o seu sucesso depende da vontade das companhias participantes em contribuir não só com patentes com poucas perspectivas de sucesso comercial, como as gerações anteriores de medicamentos para o HIV, mas também com os seus ativos mais valiosos. Isso não pode ser desconsiderado, porque os titulares dos direitos envolvidos num pool de patentes continuam a operar numa economia de mercado, estão frequentemente em concorrência entre si e, por isso, esforçam-se por utilizar exclusivamente informações

**125** NT. o termo “pool”, empregado ao longo do texto em referência a “*patent pools*”, refere-se a arranjos cooperativos por meio dos quais dois ou mais titulares reúnem determinadas patentes em um portfólio comum, licenciando-as de forma conjunta a terceiros ou entre si. Embora as expressões “*consórcios de patentes*” ou “*agrupamentos de patentes*” possam ser utilizadas como aproximação na língua portuguesa, elas não esgotam as variações estruturais e institucionais que o conceito de *patent pool* pode assumir. Por essa razão, optou-se pela preservação do termo original em inglês, mantendo a precisão conceitual consolidada na literatura especializada.

**126** WIPO, ‘Patent Pools and Antitrust – A Comparative Analysis’ (WIPO, mar. 2014) <[https://www.wipo.int/documents/743993/747687/patent\\_pools\\_report.pdf/8690993c-639b-d12d-eb8f-fff1125cf13f?version=1.2&t=1671199878003](https://www.wipo.int/documents/743993/747687/patent_pools_report.pdf/8690993c-639b-d12d-eb8f-fff1125cf13f?version=1.2&t=1671199878003)> acesso 26 fev. 2024.

**127** VAN ZIMMEREN, Esther e outros, “Patent pools and clearinghouses in the life sciences” (2011) 29 Trends Biotechnology 569 <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7125884/>> acesso 26 fev. 2024.

com elevado valor comercial, a fim de obterem uma vantagem competitiva e auferirem lucros.

Isso é claramente visível, por exemplo, no caso dos *Medicines Patent Pools*. Embora seu sucesso seja destacado por alguns autores,<sup>128</sup> deve-se observar que as patentes incluídas neles geralmente se referem a medicamentos contra doenças raras ou doenças que ocorrem apenas em regiões onde faltam recursos financeiros para comprar medicamentos, como tuberculose ou malária. Os medicamentos contra essas doenças não têm um mercado suficientemente grande e atraente, o que pode aumentar a disposição de incluir as patentes relacionadas em um *pool*. Além disso, uma certa probabilidade de os fabricantes de medicamentos originais serem sujeitos a licenciamento obrigatório em países interessados no acesso pode aumentar os incentivos para fazê-lo.

Isso não foi diferente para o *Eco-Patent Commons*, que se concentrou especificamente em tecnologias sustentáveis. Ele operou entre 2008 e 2016 e detinha, em geral, patentes de baixo valor de empresas como Bosch, Dow, DuPont, IBM, Nokia e Sony.<sup>129</sup> Em vista dessa experiência, há motivos para duvidar da utilidade de novos *pools* voluntários de patentes sustentáveis.

Uma alternativa poderia ser os Estados comprarem as patentes,<sup>130</sup> com vários Estados adotando também uma abordagem coordenada. Como resultado, eles poderiam disponibilizar os direitos das patentes para usuários interessados em todo o mundo. À primeira vista, isso pareceria particularmente óbvio para invenções sustentáveis, especialmente se o objetivo for garantir sua aplicação mais ampla e, em última instância, global. Contudo, é altamente questionável se os Estados teriam capacidade financeira para adquirir todas as patentes necessárias sobre invenções sustentáveis. Se eles se limitarem a certas tecnologias e, portanto, tiverem que fazer uma escolha, isso acarreta os riscos acima mencionados de decisões tecnológicas positivas por parte do Estado.<sup>131</sup>

**128** Ver, por exemplo, BURRONE, Esteban e outros, 'Patent pools and clearinghouses in the life sciences' (2011) 29 Trends Biotechnology 569 <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7125884/>> acesso 26 fev. 2024.

**129** CONTRERAS, Jorge L.; HALL, Bronwyn H.; HELMERS, Christian, 'Pledging Patents for the Public Good: Rise and Fall of the Eco-Patent Commons' (2019) 57 Houston Law Review, p. 62 e seguinte, p. 73 e seguinte.

**130** KREMER, Michael R., 'Patent Buyouts: A Mechanism for Encouraging Innovation' (1998) 113 The Quarterly Journal of Economics p. 1137 e seguintes.

**131** *Ibid* p. 1162.



Outra opção seria a introdução de *pools* de patentes obrigatórios, para os quais, no entanto, seria necessário criar primeiro um panorama regulatório adequado.<sup>132</sup> Dessa forma, um ou vários países poderiam determinar em conjunto as tecnologias cujas patentes devem ser incluídas em um *pool* e licenciadas por meio dele.

Na verdade, existe um caso na história do direito de patentes que pode ser considerado, pelo menos indiretamente, como obrigatório. Durante a Primeira Guerra Mundial, os EUA tinham uma necessidade urgente de aeronaves, cuja produção dependia de patentes detidas por dois grandes titulares que não as licenciavam em condições acessíveis, nomeadamente a Wright-Martin Company – uma empresa de aviação comercial dos irmãos Wright – e a Curtiss Burgess Company. O governo dos EUA, portanto, pressionou os fabricantes de aeronaves que se resistiam a concordar em colocar as patentes em questão em uma plataforma de licenciamento, ameaçando com licenças compulsórias. Em troca de uma taxa fixa por cada aeronave produzida, aqueles que participassem poderiam usar as invenções patenteadas dessa forma. Essas taxas foram devidamente divididas entre os detentores de patentes participantes.<sup>133</sup>

Da mesma forma, um complexo acordo relativo a uma plataforma de licenciamento de patentes para tecnologias relacionadas à penicilina sintética foi assinado entre os governos dos Estados Unidos e do Reino Unido e empresas farmacêuticas durante a Segunda Guerra Mundial.<sup>134</sup> Isso foi precedido por um acordo entre o Conselho de Produção de Guerra dos Estados Unidos e grandes empresas farmacêuticas, como Merck, Pfizer e Squibb, cujo objetivo era compartilhar o *know-*

**132** Esta proposta não é nova na literatura, embora ainda esteja subdesenvolvida no que diz respeito às invenções sustentáveis. Ver, por exemplo, VAN OVERWALLE, Geertrui e outros, 'Models for facilitating access to patents on genetic inventions' [2006] (7) Nature Reviews Genetics p. 147 e seguintes; GILBER, Richard J., 'Ties that bind: Policies to promote (good) patent pools' (2010) 77 Antitrust Law Journal, p. 42 e seguintes; VERBEURE, Birgit e outros, 'Patent pools and diagnostic testing' [2006] Trends Biotechnology 24(3).

**133** ADMINISTRAÇÃO NACIONAL DA AERONÁUTICA E ESPAÇO (NASA), 'War Business: A Laboratory and Licensing; Committees and Engines, 1915-1918' SP-4103 Model Research – Vol 1 <<https://history.nasa.gov/SP-4103/ch2.htm>> acesso 26 fev. 2024; ABBOTT, Frederick M.; REICHMANN, Jerome H., 'Facilitating Access to Cross-Border Supplies of Patented Pharmaceuticals: The Case of the COVID-19 Pandemic' (2020) 23 Journal of International Economic Law 535-61; GILBERT (n. 107).

**134** GARRISON, Christopher, 'Ensuring that Intellectual Property Rights Aren't a Barrier to Scaling-Up: The Remarkable Example of Penicillin Production in the United States during World War II' 2021 Medicines Law & Policy, p. 2 e seguintes <<https://medicineslawandpolicy.org/wp-content/uploads/2021/04/Ensuring-IP-rights-arent-a-barrier-to-scaling-up-the-example-of-penicillin.pdf>> acesso 26 fev. 2024.



-how para a produção de penicilina com outras empresas e instituições acadêmicas.<sup>135</sup> Presume-se que, além das licenças compulsórias, o governo dos EUA também tenha utilizado a ameaça de retirada das imunidades antitruste como forma de pressionar as empresas farmacêuticas.<sup>136</sup>

Poder-se-ia considerar a criação de algo semelhante no que diz respeito às inovações sustentáveis. No entanto, a interferência na autonomia privada dos titulares dos direitos seria extremamente profunda. Tais medidas governamentais teriam de ser uma espécie de última *ratio*, e seria certamente necessário realizar uma investigação fundamental (incluindo investigação econômica) sobre as possíveis vantagens e desvantagens como primeiro passo. O perigo de que o resultado poderia ser o oposto do desejado, ou seja, que os incentivos para investir em inovações sustentáveis seriam reduzidos por medidas excessivamente coercitivas, é óbvio.

De fato, também no campo das tecnologias sustentáveis, a proteção de patentes é um instrumento crucial para proporcionar aos investidores a certeza de que seu envolvimento será recompensado. As patentes são um fator importante para combater o segundo tipo de falha de mercado em qualquer setor. A relevância de uma tecnologia para o público em geral não altera isso. Certamente, é preciso garantir que as patentes não sejam utilizadas ou aplicadas de maneira disfuncional – e, é claro, isso é ainda mais importante em relação às tecnologias sustentáveis. Todavia, as medidas para garantir isso não devem ultrapassar seu objetivo.

A tarefa da pesquisa fundamental é, portanto, determinar, no que diz respeito à obrigação legal de reunir patentes, como seria um quadro regulatório adequado. O mecanismo de “*autor-regulação regulamentada*” poderia ser considerado para esse fim. Ao simplesmente definir metas, sem impor regras rígidas sobre como alcançá-las, é muito provável que as medidas não tenham efeitos negativos como resultado. Um modelo concebível poderia ser o tratamento das patentes essenciais padrão (“SEPs”), que desempenham um papel importante no setor de telecomunicações, entre outros, e onde condições justas, razoáveis e não discriminatórias (“FRAND”) são utilizadas para garantir que todos os licenciados potenciais tenham direitos

---

**135** *Ibid.*, p. 3; THAMBISETTY, Siva e outros, ‘The TRIPS Intellectual Property Waiver Proposal: Creating the Right Incentives in Patent Law and Politics to end the COVID-19 Pandemic’ (2021) LSE Legal Studies Working Paper n. 06, p. 23 e seguintes <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3851737](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3851737)> acesso 26 fev. 2024.

**136** THAMBISETTY e outros (n. 110), p. 23, nota de rodapé 144; GARRISON (n. 109), p. 2.

de uso em termos razoáveis.<sup>137</sup> Se eles não estiverem dispostos a cumprir essas condições, os titulares dos direitos mantêm o direito de solicitar uma liminar.

No que diz respeito às tecnologias sustentáveis, a ideia subjacente poderia ser igualmente frutífera, embora critérios diferentes possam ser aplicáveis e outras condições possam ter de ser levadas em consideração. Em particular, não existe aqui qualquer procedimento, como é normalmente o caso na definição de normas, em que o titular de uma patente se possa comprometer a conceder licenças em condições FRAND. Em contrapartida, o interesse público desempenha aqui um papel ainda mais importante do que no que diz respeito à interoperabilidade das tecnologias da informação.

Esse interesse público também pode justificar abordagens baseadas em compromissos mais significativos por parte do Estado para incentivar o licenciamento. Pode-se considerar, por exemplo, que a disposição de emitir licenças voluntariamente seja recompensada com certos benefícios (monetários). O apelo dessa abordagem reside no fato de que o próprio Estado não toma nenhuma decisão tecnológica, mas permite que as forças de mercado operem, ao mesmo tempo em que as reforça. Porém, os recursos do Estado são limitados; se fosse necessário fazer uma escolha, os atores estatais ainda decidiriam sobre as tecnologias, com as desvantagens descritas acima.<sup>138</sup>

#### IV. RESUMO DAS OPÇÕES REGULATÓRIAS

Os investimentos em tecnologias novas e mais sustentáveis são cruciais para enfrentar grandes desafios globais, como o aquecimento global e a segurança alimentar. No entanto, a inovação em tecnologias sustentáveis pode ser prejudicada por três tipos diferentes de falhas de mercado. A primeira está enraizada na falta ou insuficiência de demanda individual no mercado por inovações sustentáveis. A segunda é caracterizada pelo fato de que há, efetivamente, demanda suficiente do mercado, mas os investimentos não são feitos porque os potenciais inventores antecipam a existência de *free-riders* no mercado. A terceira ocorre quando as inovações são impedidas, *e.g.*, através da utilização de direitos de patente para expulsar concorrentes de um mercado de inovação.

**137** O quadro jurídico da UE para lidar com licenças para SEPs ao abrigo de compromissos FRAND é principalmente definido pela jurisprudência. A esse respeito, ver Caso C-170/13, *Huawei v ZTE* ECLI:EU:C:2015:477.

**138** Ver ponto III.1.a) acima.

Uma análise crítica das opções regulatórias para evitar esses três tipos de falhas de mercado conduz às seguintes observações.

## 1. LIDANDO COM O PRIMEIRO TIPO DE FALHA DE MERCADO

Uma vez que a possibilidade de obter proteção de patente para invenções sustentáveis pode não substituir a demanda insuficiente do mercado pelos produtos correspondentes, são necessárias outras formas de intervenção estatal.

Por meio de decisões tecnológicas positivas, o Estado decide quais tecnologias devem *prevalecer* no mercado. No entanto, é altamente questionável se os políticos dispõem de melhores informações para tomar decisões técnicas concretas em comparação com os atores privado do mercado. Se estiverem errados, os custos não são compensados por nenhum benefício público.

Decisões negativas sobre quais produtos devem *desaparecer* do mercado parecem mais apropriadas. Contudo, definir os critérios relevantes da forma mais objetiva possível continua sendo um desafio, uma vez que a concorrência em inovação não deve ser restringida desnecessariamente. Em vez de proibir tecnologias específicas, podem ser estabelecidas metas para garantir aos atores do mercado liberdade suficiente para encontrar as soluções mais sustentáveis.

## 2. Lidando com o segundo tipo de falha de mercado

Lidar com o segundo tipo de falha de mercado é uma das funções centrais do direito de patentes. Três opções são concebíveis para otimizá-la no que diz respeito ao objetivo de promover inovações sustentáveis.

Primeiro, as invenções que não são desejáveis do ponto de vista ambiental poderiam ser excluídas da proteção de patentes. Isso aumenta o risco de *free-riding* e pode reduzir os investimentos correspondentes. No entanto, a compatibilidade dessa medida com o Art. 27(2) do TRIPS não é óbvia. Em vez disso, novas proibições *per se* para o patenteamento de invenções não sustentáveis, na acepção do Art. 27(3) do TRIPS, poderiam ser introduzidas. Porém, a proteção de patente, por si só, não significa que um produto também possa ser comercializado. Parece mais eficiente que o legislador introduza as restrições necessárias fora do direito de patentes para proteger o ambiente.

Em segundo lugar, podem ser introduzidos mecanismos

acelerados. A prática mostra, no entanto, que os requerentes de patentes raramente os utilizam quando disponíveis. Em alternativa, os sistemas jurídicos podem permitir ações judiciais com base no simples requerimento de patente. Também são possíveis transações jurídicas nesta fase. Mesmo o risco de invalidação não desaparece após a concessão da patente. Contudo, uma vantagem real de obter uma patente é que essas são frequentemente vistas como um sinal da capacidade de inovação de uma empresa. Isso é especialmente importante para as *startups* que não estão bem posicionadas financeiramente. Todavia, as patentes também não oferecem qualquer garantia de acesso a capital de risco (en. *venture capital*).

Em terceiro lugar, as taxas para patentes que cobrem invenções sustentáveis podem ser reduzidas. Entretanto, seu ônus econômico é bastante baixo em comparação com outros custos, como a própria inovação e as despesas com advogados de patentes. Isso pode ser colocado em perspectiva se uma patente apresentar várias reivindicações ou for concedida em um número maior de países. Contudo, seria necessária uma coordenação entre um número relevante de países, o que parece difícil de realizar. Assim, o apoio financeiro direto a determinados atores – por exemplo, *SMEs* e *startups* – provavelmente será uma medida muito mais eficiente.

### 3. Lidando com o terceiro tipo de falha de mercado

O terceiro tipo de falha de mercado pode impedir tanto inovações subsequentes sustentáveis como o uso comum de tecnologias sustentáveis em escala comercial.

No primeiro caso, as licenças estatutárias são um mecanismo concebível para lidar com essa falha de mercado. Em contrapartida, elas dificilmente são a maneira correta de permitir o uso de tecnologias sustentáveis em escala comercial. A legitimidade desses usos depende de cada caso individual. As licenças estatutárias não permitem tais diferenciações.

Por sua vez, as licenças compulsórias e o uso governamental permitem uma avaliação caso a caso, à luz das circunstâncias específicas. Esses instrumentos também poderiam desempenhar um papel fundamental no contexto das tecnologias sustentáveis. A esse respeito, também é necessário distinguir os dois aspectos do terceiro tipo de falha de mercado.

No que diz respeito às inovações subsequentes, o Art. 3 1, alínea I, do TRIPS é, em princípio, uma disposição adequada. No entanto, é duvidoso que as condições desta disposição

não sejam demasiado restritas. Não é do interesse geral que a inovação mais recente também tenha de ser patenteada, mas sim que as tecnologias sustentáveis sejam disponibilizadas livremente. Além disso, para além do requisito de considerável “*significado económico*”, o “*significado ecológico*” deve ser suficiente para fazer valer as licenças em detrimento das patentes mais antigas.

A fim de permitir o uso comum de tecnologias sustentáveis em escala comercial, aparenta ser inapropriado recorrer à licença que pode ser concedida se o titular da patente não tiver executado suficientemente uma invenção no mercado interno e não puder justificar essa falha. Assim, a finalidade se limita a satisfazer demandas urgentes no mercado interno, enquanto, no caso das tecnologias sustentáveis, a necessidade existe em nível global.

Alternativamente, as restrições à aplicação do direito podem permitir o uso de tecnologias sustentáveis, mesmo que isso seja contestado pelos proprietários de patentes mais antigas. No entanto, a eficácia desses mecanismos depende de sua concepção concreta.

Além disso, os países poderiam disponibilizar os direitos sobre as patentes a usuários interessados em todo o mundo com base na aquisição de patentes. Todavia, além da falta de capacidade financeira, eles podem ter que fazer uma escolha que acarrete os riscos indicados de decisões tecnológicas positivas.<sup>139</sup>

Os *pools* de patentes também poderiam facilitar as licenças de patentes, mas é provável que as empresas relutem em contribuir com seus ativos mais valiosos. Embora os *pools* de patentes compulsórias relacionadas a tecnologias sustentáveis possam ser mais eficazes, há o risco de reduzir significativamente os incentivos para investir em inovações sustentáveis. Pode ser mais favorável apenas definir metas e confiar na autorregulação regulamentada.

## V. CONCLUSÕES SOBRE AS IMPLICAÇÕES DO DIREITO DE PATENTES

O potencial do direito de patentes não deve ser superestimado quando se trata de combater desafios globais por meio de soluções inovadoras e, portanto, do progresso técnico – pelo menos, não suas implicações positivas. O papel geralmente

atribuído ao direito de patentes, ou seja, impedir o *free-riding* e, portanto, o que este artigo se refere como o segundo tipo de falha de mercado, certamente continua sendo central no contexto das inovações sustentáveis. Embora existam vários fatores que determinam o grau de exclusividade de mercado necessário para recuperar os investimentos realizados, a utilidade ambiental ou pública de uma invenção, em princípio, não importa. No entanto, seria particularmente trágico se esse tipo de falha de mercado não pudesse ser evitado no que diz respeito às tecnologias sustentáveis de que a humanidade necessita desesperadamente hoje em dia, seja na área da saúde, segurança alimentar, produção de energia, transportes ou outros domínios relevantes.

Se o direito de patentes desempenha um papel na prevenção do subinvestimento na área das inovações sustentáveis, a ideia de aumentar ainda mais a sua eficiência em áreas tão sensíveis pode ser razoável. No entanto, as possibilidades de fazê-lo são muito limitadas, e o benefício concreto de certas medidas é duvidoso. Por exemplo, uma redução das taxas de patente para invenções particularmente desejáveis traria, na melhor das hipóteses, um alívio marginal à luz dos outros custos de desenvolvimento e comercialização de uma inovação, e ainda implicaria questões difíceis de delimitação, razão pela qual os subsídios diretos a inventores inovadores, mas financeiramente fracos, parecem mais eficazes. Além disso, medidas em um único estado dificilmente têm efeito, porque tecnologias bem-sucedidas envolvem obter e manter a proteção de patentes da forma mais abrangente possível. Se fosse o caso, seriam necessárias medidas coordenadas por um grande número de estados, mas avanços nessa direção não são perceptíveis no momento.

Teoricamente, pode fazer ainda mais sentido que uma análise e concessão mais rápidas de patentes (em termos de um processo acelerado) possam ter um efeito favorável. Contudo, nos países onde essas opções existem, a demanda por elas é surpreendentemente baixa. Ademais, as vantagens associadas – especialmente a aplicabilidade mais rápida da proteção jurídica e transações simplificadas – também podem ser alcançadas de outra forma a nível regulatório. No sistema europeu de patentes, por exemplo, certas possibilidades já estão concretamente estabelecidas hoje. Porém, elas dificilmente são utilizadas pelos Estados-Membros. A vantagem mais importante de um procedimento acelerado é, portanto, provavelmente o acesso mais rápido ao capital de investimento privado. O efeito sinalizador das patentes para potenciais investidores é geralmente reconhecido e relativamente amplamente estudado, mas isso não deve obscurecer o fato de que mesmo as patentes concedidas podem se revelar inválidas. Ainda, o sucesso econômico

de uma tecnologia não depende da proteção jurídica, mas da demanda do mercado.

O foco na demanda parece ser particularmente importante na área de tecnologias sustentáveis e leva à conclusão de que o que é referido neste documento como o primeiro tipo de falha de mercado pode, em última análise, ser mais decisivo do que o segundo tipo mencionado acima. Especificamente, trata-se do fato de que geralmente faltam incentivos ao investimento se não for possível esperar um retorno adequado dentro de um período razoável. Esse retorno não é esperado, em particular, se o número de potenciais compradores for muito pequeno, o que é fácil de prever, conforme o caso. Em essência, trata-se principalmente do preço de um produto e da questão de saber se existem substitutos mais baratos para ele. Esses substitutos podem ter outras desvantagens, porém a sua existência pode ainda assim criar falsos incentivos para a sua compra, se essas desvantagens não onerarem diretamente o comprador. Por esta razão, um investidor não presumirá facilmente que produtos significativamente mais caros são mais suscetíveis de ser procurados do que os mais baratos somente porque são benéficos para o público em geral, *e.g.*, por emitirem menos poluentes ou consumirem menos energia.

É claro que é verdade que as reações individuais a essas circunstâncias podem ser influenciadas a nível regulatório, mas o direito de patentes praticamente não desempenha nenhum papel nisso. Em particular, nenhum investidor colocará dinheiro em uma nova tecnologia apenas porque presume que uma patente será concedida para ela no final. Somente quando for possível antecipar uma demanda suficiente é que o risco de investimento provavelmente será assumido. Esse risco ainda está na natureza das coisas, porque nem o sucesso técnico nem o econômico são garantidos, especialmente porque na competição tecnológica deve haver não apenas vencedores, mas também perdedores. Unicamente quando as condições estruturais forem tais que realmente existam incentivos ao investimento é que o direito de patentes terá efeito – todavia, para evitar o segundo tipo de falha de mercado, *i.e.*, para garantir legalmente a exclusividade de mercado necessária para recuperar os investimentos realizados.

Se, por outro lado, o Estado estiver primordialmente preocupado em criar incentivos ao investimento, ele deve agir em outros níveis regulatórios. Ao fazer isso, ele pode intervir na concorrência tecnológica em maior ou menor grau. Em casos extremos, por exemplo, o Estado pode até proibir produtos não sustentáveis. Alternativamente, ele pode aumentar os custos desses produtos ou introduzir outras desvantagens ao seu uso,

a ponto de ninguém mais comprá-los. Em vez disso, ele também pode privilegiar tecnologias particularmente desejáveis, por exemplo, criando incentivos financeiros para os compradores compensarem as desvantagens de preço. Em geral, porém, essa intervenção estatal é acompanhada por um risco considerável de decisões erradas, porque os tomadores de decisão têm apenas informações limitadas à sua disposição. Essas informações são derivadas de excertos (en. *snapshots*) e raramente levam em consideração a enorme dinâmica dos respectivos mercados e processos de inovação. Como resultado, se o governo toma decisões erradas, o público em geral acaba arcando com os custos, enquanto decisões erradas de atores privados levam a ajustes de mercado que servem ao interesse geral.

Portanto, parece preferível que o Estado crie condições favoráveis para esses atores privados, mas se abstenha de discriminar ou privilegiar determinadas tecnologias. Nesse sentido, os fundos estatais também podem ser utilizados para substituir a falta de capital de risco privado. No entanto, faria sentido vincular sua alocação apenas a certas metas de sustentabilidade, sem especificar concretamente como essas metas devem ser alcançadas em termos tecnológicos. De qualquer forma, o direito de patentes não é adequado para tais fins. Mesmo que o Estado tenha razões individuais para garantir que tecnologias particularmente prejudiciais desapareçam do mercado, não é necessário alterar nada no sistema de patentes, por exemplo, excluindo certas tecnologias da proteção de patentes. Afinal, não é a proteção de patentes que é um pré-requisito ou um obstáculo à comercialização de um produto, mas sim as regras de autorização de comercialização. Se tais regras não existirem, cabe ao Estado estabelecê-las – fora do direito de patentes –, inclusive não permitindo produtos indesejáveis.<sup>140</sup>

Por sua vez, os efeitos do direito de patentes não devem ser subestimados de outra perspectiva, a saber, que as patentes podem ser usadas não apenas para neutralizar o segundo tipo de falha de mercado, mas também para desacelerar a dinâmica da inovação. Por trás disso, existe uma tensão que é, na verdade, quase inevitável. Embora uma patente tenha um efeito estático ao cobrir uma tecnologia específica que não era óbvia em comparação com o estado da arte (en. *state of the arte*) no momento do pedido, a concorrência em inovação é altamente dinâmica. A concorrência sem obstáculos

**140** Isso não impede novas pesquisas sobre os efeitos que tais exclusões de patentes poderiam ter em casos muito específicos, por exemplo, quando o Estado não deseja proibir imediatamente uma tecnologia insustentável, ver ponto III.2.a)bb) acima.



a esse nível é, de fato, um pré-requisito para os avanços em tecnologias sustentáveis. Essa tensão entra em vigor quando a inovação é incremental, no sentido em que os passos inventivos são comparativamente pequenos em relação ao estado da arte anterior, mas ocorrem em rápida sucessão.

Nesses casos, a teoria de que a proteção jurídica existente pode ser um incentivo para inovar em torno dela falha. É certamente verdade que o desenvolvimento independente de alternativas técnicas leva a mais concorrência no nível do produto. No entanto, a probabilidade de que isso aconteça com uma densidade cada vez maior de tecnologia parece baixa. É improvável que inovações mais sustentáveis sejam diferentes das outras nesse aspecto. Isso significa que os detentores de patentes que protegem tecnologias mais antigas têm uma arma bastante poderosa em suas mãos para impedir inovações subsequentes – ou, pelo menos, sua comercialização. Se isso levar a um enfraquecimento da concorrência em inovação e se, portanto, o mercado não for capaz de produzir o que seria tecnicamente possível e praticamente demandado, há uma ameaça do que este artigo chama de terceiro tipo de falha de mercado.

O fato de que o direito de patentes pode ter efeitos disfuncionais nesse sentido não é novidade, e efetivamente existem certas abordagens regulatórias para neutralizar isso. Contudo, é difícil determinar a eficácia real desses mecanismos. Isso porque tais disputas nem sempre surgem se o potencial de ameaça das patentes pré-existentes for grande o suficiente e, quando surgem conflitos de patentes, eles geralmente não são tratados publicamente. Apesar disso, deve ser indiscutível que esse tipo de falha de mercado seria particularmente perigoso se obstruísse inovações que são cruciais para a humanidade em termos de substância e urgentes em termos de tempo.

Isso suscita a questão de se são necessárias medidas especiais no campo das invenções sustentáveis dentro do direito de patentes, a fim de evitar impedir o progresso. Nesse contexto, é digno de nota que a licença compulsória permitida pelo direito internacional em favor de invenções subsequentes tecnologicamente dependentes está sujeita a condições que não parecem apropriadas aqui. Se essa permissão exigir uma importância econômica considerável da invenção mais recente, as tecnologias sustentáveis enfrentam o problema de que muitas vezes não conseguem prevalecer sobre tecnologias menos sustentáveis, mas mais baratas, nos estágios iniciais. Dessa forma, novos critérios relacionados à importância sustentável poderiam ser impostos. Também surge a questão de saber se faz sentido sujeitar a concessão de uma licença

compulsória à condição de que a invenção mais recente seja patenteada. Isso não promove a disponibilidade mais ampla possível de tecnologias sustentáveis, mas, em vez disso, tem o potencial de dificultá-la ainda mais.

Esse terceiro tipo de falha de mercado, no entanto, tem outra consequência no contexto da inovação sustentável, que até agora não desempenhou um papel significativo no direito de patentes, mas que poderia se tornar decisivo nesse caso. O ponto de partida para isso é a circunstância de que certas tecnologias só podem ser utilizadas em determinados locais ou que a sua utilização implica, pelo menos, um nível de eficiência particularmente elevado nesses locais. Por exemplo, a produção de energia com base em recursos renováveis deve ser possível onde esses recursos ocorrem em grandes quantidades, por exemplo, na forma de vento, sol, água ou mesmo correntes oceânicas. Muitas vezes, isso diz respeito a países que não possuem as tecnologias necessárias, mas dependem do licenciamento de seus atores locais em condições que sejam aceitáveis para eles.

Em contraste com certas formas de licenças compulsórias que já são permitidas hoje (*e.g.*, aquelas por falta de execução doméstica suficiente de uma invenção), a questão aqui não é apenas que os próprios Estados afetados tenham interesse em usar tecnologias protegidas em relação a certas necessidades de suas próprias populações. Em realidade, o uso otimizado dos recursos existentes é do interesse da população mundial. Ainda mais visível do que no caso da energia é o caso da produção de alimentos, a qual deve ocorrer onde há solos férteis e terra suficiente disponível. Também aqui são as tecnologias mais avançadas, normalmente protegidas por patentes, cuja utilização é a base para se poder alcançar os rendimentos necessários.

No sistema de patentes atual, não há dúvida de que fica a critério dos detentores das patentes permitir ou não o uso de tecnologias patenteadas em grande escala comercial. Essa abordagem pode ser justificada pelo fato de que os detentores das patentes têm interesse econômico em comercializar sua tecnologia, razão pela qual tentarão fazê-lo, na medida do possível, por meio de seu próprio uso ou, caso contrário, envolvendo licenciados preferenciais, com os quais podem maximizar seus lucros. Isso é especialmente provável de funcionar quando se trata de produtos que podem ser fabricados em algum lugar e exportados de lá para o resto do mundo – embora com as consequências frequentemente lamentadas de preços altos às custas de países que carecem de poder aquisitivo (notadamente no caso de medicamentos).

Em contrapartida, na constelação descrita acima, em que as tecnologias devem ser utilizáveis onde os recursos necessários ocorrem, o detentor da patente não pode escolher o local de uso da invenção nem, consequentemente, os licenciados. A despeito disso, as condições de licenciamento exigidas ainda podem ser um fator impeditivo, uma vez que aqueles que desejam obter licenças podem eventualmente não estar em posição de aceitá-las. Do ponto de vista do detentor da patente, tais circunstâncias podem justificar a não concessão de licenças, ou seja, a afirmação da liberdade (negativa) de contrato. Se isso impedir o combate bem-sucedido aos grandes desafios globais e se os interesses superiores do público em geral estiverem em jogo, no entanto, é preciso questionar até que ponto ainda se justifica que os detentores de patentes protejam seus interesses individuais, ou se são necessários certos mecanismos compensatórios que não existem no direito vigente.

Vistas sob esse ângulo, as implicações do direito de patentes em termos de promoção da inovação sustentável e garantia de seu uso mais eficiente são realmente enormes. De todo modo, é preciso distinguir os dois lados da moeda. O lado geralmente considerado, que é o de impedir o *free-riding* e, portanto, o segundo tipo de falha de mercado, desempenha um papel muito semelhante nas tecnologias sustentáveis ao seu papel em muitas outras áreas da tecnologia. Porém, se olharmos para o outro lado da moeda, ou seja, para os efeitos disfuncionais e, assim, o terceiro tipo de falha de mercado que deve ser evitado, estamos lidando com novas ordens de magnitude.

Levando em consideração os desafios urgentes associados ao combate às mudanças climáticas e outros desafios globais, parece ser o momento oportuno para a academia abordar as questões de pesquisa relacionadas. Essas questões, no entanto, vão muito além do direito de patentes e também dizem respeito ao direito da concorrência em particular, bem como a uma série de questões regulatórias específicas. Além da pesquisa jurídica, outras disciplinas são chamadas a intervir, pois, em última análise, trata-se de compreender quais incentivos têm quais efeitos – positivos ou negativos – e como esses incentivos podem ser criados ou evitados. Na medida em que as questões de direito de patentes estão realmente em jogo, também é preciso ter em mente que medidas legislativas em nível nacional não são suficientes. Se o direito de patentes precisa ser melhorado, a coordenação internacional, envolvendo o maior número possível de Estados, incluindo aqueles de onde provêm as tecnologias necessárias, é crucial para causar um impacto razoável.



# Os Papéis da Propriedade Intelectual no Enfrentamento da Crise Global de Saúde\*

**Prof. Dr. William Fisher \*\***

**Tradução por Gabriela de Vargas Pochmann  
e Leticia Bentz Colling \*\*\***

**Revisão e versão final da tradução por  
Dr<sup>a</sup>. Ms. Lisiane Feiten Wingert Ody \*\*\*\***

A apresentação terá três partes<sup>NT</sup>. Na primeira, explicarei o

---

\* Tradução do trabalho do Prof. Dr. William Fisher, cujo título original é *The roles of Intellectual Property in Addressing the global health crisis*, apresentado como palestra inaugural do IV Congresso Brasileiro de Propriedade Intelectual e Direito – CBPID, em 14.04.2025, em língua inglesa. O título original é “The Roles of Intellectual Property in Addressing the Global Health Crisis”. Gravação completa em vídeo em: <https://drive.google.com/file/d/1iUSFmxi2d9FZPe3CfNETBMNOuDizm9UW/view?usp=sharing&t=115> A tradução se deu no âmbito da disciplina de Direito Comparado do PPGDir da UFRGS, em colaboração com o CDEA, pelas mestrandas Gabriela de Vargas Pochmann e Leticia Bentz Colling, e pela professora Dr<sup>a</sup>. Ms. Lisiane Feiten Wingert Ody. A forma oral foi mantida.

\*\* Prof. Dr. William Fisher, titular de cátedra Wilmer Hale de Direito da Propriedade Intelectual na Faculdade de Direito de Harvard, Estados Unidos, onde é Faculty Co-Director. Diretor do corpo docente Berkman Klein Center for Internet and Society.

\*\*\* Gabriela e Leticia são mestrandas do Programa de Pós-Graduação em Direito na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e bacharéis em Ciências Jurídicas e Sociais pela UFRGS.

\*\*\*\* Professora Associada de Direito Civil da Faculdade de Direito da UFRGS.

**NT** Antes do início da palestra foram registrados agradecimentos aos organizadores do IV CBPID e breves comentários sobre a relação entre o Prof. Dr. William Fisher e o Brasil. A título de curiosidade, veja-se: “Como o Dr. Milton Leão Barcellos acabou de explicar, nos últimos três anos, tenho colaborado com muitos professores afiliados à Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) no ensino de um curso sobre a relação entre o direito de patentes e a saúde pública global. Um dos prazeres dessa aventura tem sido a oportunidade de trabalhar com Milton, que é um dos professores da rede, bem como com Maria Vasquez, que será a próxima palestrante do programa. Embora o tema deste curso seja difícil e, às vezes, doloroso, tem sido gratificante poder trabalhar com professores excelentes como Milton e Maria. Portanto, muito obrigado por me convidarem para fazer parte desta comunidade. Devo dizer também que é um prazer estar de volta ao Brasil. Não venho aqui há algum tempo. Há alguns anos, dei alguns cursos sobre propriedade intelectual sob os auspícios da Fundação Getúlio Vargas em São Paulo e no Rio de Janeiro. Mas isso foi antes da pandemia, e agora tudo é medido em antes ou depois da pandemia. Portanto, é um prazer estar de volta a este belo país. Então, na próxima hora, tentarei abordar os tópicos listados na tela”.

que, infelizmente, pode ser caracterizado atualmente como uma crise global na área da saúde. Na segunda, resumirei o potencial dos produtos farmacêuticos para aliviar essa crise e as circunstâncias que, infelizmente, dificultam a capacidade desses de resolver as ameaças que enfrentamos atualmente. E, na terceira parte da palestra, abordarei a questão mais central para esta comunidade, qual seja, como o sistema de propriedade intelectual pode ser implantado ou ajustado para mitigar tais ameaças.

Há duas dimensões do que vou descrever como uma crise. A primeira é que as ameaças à saúde humana representadas por muitas doenças estão, de forma quase surpreendente, aumentando na atualidade. As mais proeminentes delas são as pandemias, que têm sido um problema ao longo de toda a história da humanidade. Mas a maioria delas, ou a maioria das mais graves, desapareceu da nossa memória histórica, como, por exemplo, a Peste Negra, que matou aproximadamente um terço da população da Europa, ou a Gripe Espanhola, que foi devastadora no início do século XX.

Infelizmente, a humanidade tende a esquecer catástrofes ocorridas há algum tempo, como as enchentes do início do século XX ocorridas aqui, em Porto Alegre, e a baixar a guarda. Por isso, não estávamos preparados para enfrentar as pandemias mais recentes, incluindo a pandemia de HIV/AIDS. Seu surgimento foi repentino, no final do século XX, e matou dois milhões de pessoas por ano até que foi, parcial e lentamente, controlada de maneiras que descreverei mais adiante na palestra. Contudo, a pandemia do HIV não desapareceu completamente. Estes dados são preocupantes: [a doença] continua matando entre 6.000 e 700.000 pessoas por ano.

A seguir, temos a pandemia com a qual estamos mais familiarizados, a qual, ao longo de seu período intenso de aproximadamente dois anos e meio, matou sete milhões de pessoas em todo o mundo e continua pairando no fundo. Outra pandemia menos óbvia é a do Ebola, que permaneceu latente na África Ocidental por aproximadamente 40 anos e, então, surgiu repentinamente, tornando-se quase global. Chegou perto de infectar a população de Lagos, na Nigéria, o que teria matado milhões de pessoas.

Já a ameaça com a qual estamos mais preocupados atualmente, isto é, a ameaça pandêmica mais proeminente no momento, é a chamada gripe aviária (H5N1). Ela já existe há algum tempo, mas agora está começando a dar o “salto” das aves para os mamíferos, inclusive no Brasil, onde, nos últimos três anos, houve 166 surtos. Nos Estados Unidos (EUA), já houve um “salto” dos mamíferos em geral para as pessoas, e isso pode acontecer aqui em breve.

Algumas outras doenças de longo prazo mais conhecidas, que chamamos de doenças infecciosas endêmicas, também estão aumentando. Isso inclui a tuberculose, atualmente a maior causa de morte entre as doenças infecciosas. Entre 2000 e 2019, aproximadamente, fizemos muitos progressos no controle da tuberculose, mas a partir de 2019, chegou-se a um impasse nessa área. O mais preocupante no contexto da tuberculose é o aumento em todos os lugares, incluindo a América Latina, da tuberculose multirresistente, que é muito mais cara de controlar e muito mais resistente, como o próprio nome sugere. A malária, de forma semelhante, matava cerca de 800.000 pessoas por ano e diminuiu gradualmente sua incidência global até cerca de 2019, até que agora chega a outro impasse: a taxa de mortalidade por malária está aumentando, assim como o número total de mortes.

Além disso, existem algumas doenças não transmissíveis que continuamos combatendo, mas também há preocupações nessa área. Talvez a mais grave seja o diabetes. Entre 1980 e 2014, a prevalência de diabetes no mundo quadruplicou em todas as regiões. Não é apenas o número total de pessoas afetadas pela diabetes que está aumentando, mas também a taxa de prevalência global padronizada por idade, o que deve continuar em ritmo alarmante. Globalmente, já nos custa aproximadamente um trilhão de dólares por ano tratar a diabetes, e esse número aumentará.

Quanto ao câncer, a mais assustadora das doenças não transmissíveis, também há aumento em incidência e mortalidade. Atualmente, a doença mata aproximadamente 10 milhões de pessoas por ano, e a previsão é que esse número aumente para 18 milhões até 2050. Agora, dentro de uma ampla categoria de cânceres (há uma variedade), um dos mais preocupantes em termos de projeção de longo prazo é o câncer de cólon e reto, que deve aumentar de 2 milhões para 250 mil nos próximos 15 anos.

Passando, então, dentro dessa categoria de doenças não transmissíveis, para os problemas neurológicos, o Parkinson é talvez a ameaça mais preocupante que se enfrenta na atualidade, não por causa de seus números totais, que são relativamente pequenos em termos de impacto, mas por conta de suas tendências. Nesse sentido, o número total de mortes por doença de Parkinson quadruplicou desde 1980; e a taxa de mortalidade continua a aumentar rapidamente. O número de anos de vida ajustados por incapacidade (en. disability-adjusted life years) NTassociados a ela está disparando, assim como a taxa de anos de vida ajustados por incapacidade. A parte mais preocupante disso é que não temos ideia do que causa o Parkinson. Portanto,

podemos aliviar os sintomas, mas não estamos nem perto de ser capazes de impedir sua propagação.

Somado a isso, há a depressão. Conforme o gráfico NT., parte do aumento dos episódios depressivos graves registrados está relacionado à pandemia da COVID, que causou uma enorme desorganização social e, portanto, um aumento na depressão. Contudo, relatórios recentes sugerem que isso não se limita à COVID, de modo que a depressão continua a se espalhar globalmente.

Mas nem tudo é desgraça e tristeza. Há áreas importantes da saúde em que fizemos e continuamos fazendo grandes progressos, como é o caso de doenças cardiovasculares. Esta era a maior causa de morte, especialmente entre os homens, e está diminuindo em uma linha de tendência que não parece ter nenhum obstáculo.

Infecções respiratórias inferiores, por sua vez, são relevantes causas de morte, ou tem sido historicamente uma grande causa de morte de bebês, embora as mortes de pessoas com mais de 70 anos (infelizmente agora posso me incluir nessa categoria) pareçam estar aumentando. Já no campo do câncer, alguns [tipos de câncer] estão fazendo um bom progresso. Quanto ao câncer de estômago, há muitas boas notícias nessa frente. E a maior causa de morte, o câncer de pulmão, não está diminuindo tão rapidamente, mas está indo na direção certa.

Essa é a primeira das duas dimensões da crise global de saúde. A segunda é a desigualdade.

O fardo das doenças suportado pelos países de baixa e média renda excede o fardo suportado pelos países de alta e média renda, e as ameaças no horizonte podem aumentar essa disparidade. Portanto, para identificar a desigualdade, é útil ter em mente a divisão das nações do mundo, de acordo com as categorias do Banco Mundial. Há quatro categorias: (i) os países de alta renda; (ii) os países de renda média-alta, o que inclui o Brasil; (iii) os países de renda média-baixa; e (iv) os países de baixa renda.

Quanto aos padrões de mortalidade por faixa de renda, a expectativa de vida saudável é uma medida usada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e algumas outras organizações que considera a expectativa de vida na morte e a ajusta para baixo para levar em conta os períodos passados com problemas de saúde. Portanto, é realmente uma métrica melhor de como está a saúde em geral em qualquer país. A principal conclusão deste gráfico é que, tanto em relação à expectativa de vida quanto à expectativa de vida saudável, existem diferenças enormes e



persistentes entre as faixas de renda. As pessoas mais ricas são as mais saudáveis, vivem mais e têm menos doenças, enquanto as mais pobres são as mais afetadas negativamente.

Se dividirmos isso por país, esta é a expectativa de vida ao nascer por país. Exemplificativamente, varia de 50 a 84 anos. A idade de 84 anos se refere ao Japão. O Japão sempre se destaca como o mais saudável de todos. A expectativa de vida no Brasil é atualmente de cerca de 76 anos, o que é apenas um pouco menos do que nos EUA. É aproximadamente a mesma que na China e está muito abaixo da Europa Ocidental.

Em relação à expectativa de vida saudável – e aqui a variação é ainda mais radical – novamente, o primeiro lugar é o Japão, com 74 anos. Existem vários países na África Subsaariana que estão na casa dos 40 anos. Isso é quase o dobro da variação aqui. O que causa essa diferença extrema? A maior fonte de desigualdade são as diferentes marcas deixadas pelas doenças infecciosas. E, aqui, se vê as variações de 1 a 582 como mortalidade padronizada por idade. Uma diferença gigantesca.

Outra causa da disparidade são as infecções respiratórias. Novamente, isso diz respeito principalmente às crianças. Aqui, a variação não é tão grande, mas, mais uma vez, varia de acordo com a renda. Agora, costuma-se dizer que as doenças não transmissíveis afetam mais os países de alta renda. Isso acaba sendo verdade no agregado, mas não se você padronizar por idade.

No que diz respeito à incidência de DNTs, doenças não transmissíveis, analisando-se a mortalidade padronizada por idade, é um pouco mais difícil ler este mapa. Ele não é tão extremo, mas é possível perceber que o Japão, a Europa Ocidental, grande parte da América do Norte e, em certa medida, o Brasil, têm um desempenho significativamente melhor do que o Sudeste Asiático ou a África.

Repetindo, há dois aspectos da crise global de saúde. As ameaças estão aumentando e a desigualdade global é alta e crescente. As recentes mudanças nas políticas dos EUA em relação à saúde global irão agravar ambas as dimensões desta crise. A ajuda financeira total para o desenvolvimento na área da saúde consiste em contribuições de países, governos nacionais e instituições filantrópicas para a saúde em todo o mundo. Antes da pandemia da COVID, havia um aumento para aproximadamente US\$ 50 bilhões por ano. Houve um grande aumento durante a pandemia, atingindo seu pico em 2023, com cerca de US\$ 70 bilhões por ano, mas agora esta tendência está diminuindo novamente.

Esse auxílio financeiro veio majoritariamente dos EUA, que foram, de longe, o maior contribuinte para a ajuda humanitária em saúde em todo o mundo. Vemos vários países europeus na lista, e suas contribuições per capita foram maiores do que as dos EUA, mas, em termos de valores totais os EUA lideraram o ranking. Para o bem ou para o mal, não há países latino-americanos nesta lista. Entre os principais beneficiários desse fluxo está a África Subsaariana, a maior em termos de incidência da doença. A América Latina, incluindo o Brasil, recebeu um pouco na forma de ajuda, especialmente, em 2021, por causa da COVID.

De volta aos EUA, esse é o setor que está entrando em colapso atualmente. US\$ 14 bilhões dos US\$ 20 bilhões que os EUA estavam contribuindo até muito recentemente para a ajuda humanitária vieram do governo nacional; e o restante, US\$ 6 bilhões ou US\$ 5,5 bilhões, veio de instituições filantrópicas, ONGs e assim por diante, como a AIDS Foundation. Dos US\$ 14 bilhões que vieram do governo, US\$ 8 bilhões foram para o HIV-AIDS.

A necessidade de compensar isso agora é enorme, mas ainda não há iniciativas importantes no horizonte. Isso é HIV-AIDS. Isso é tuberculose. Aqui, a contribuição total dos EUA é pequena, cerca de meio bilhão de dólares por ano. Isso é malária. Aqui, são cerca de US\$ 800 milhões por ano. Novamente, com ênfase nos EUA, a zona vermelha está desaparecendo. E, em parte como resultado disso, o diretor-geral da OMS, Tedros, prevê que, no próximo ano, 109.000 pessoas morrerão de malária, o que não teria acontecido se não fosse pela retirada do apoio dos EUA nessa área. Isso é apenas a malária. E o HIV-AIDS vai piorar de forma mais dramática, e os números serão maiores.

Este é o fim da primeira parte da palestra.

Em retrospecto, há duas dimensões da crise global de saúde. A primeira é o aumento das ameaças à saúde humana representadas por muitas doenças. A segunda é a desigualdade radical na área da saúde. E, infelizmente, o momento em que nos encontramos agora é caracterizado pela retirada repentina dos EUA de áreas importantes de apoio, o que agravará ambas as dimensões.

Passamos então a como a indústria farmacêutica pode fornecer maneiras de mitigar essa crise. Como todos vocês que estudam propriedade intelectual certamente sabem, a razão para nos concentrarmos em produtos farmacêuticos é que esse é o campo de atividade econômica mais afetado pela propriedade intelectual, pelo direito de patentes e pelas

regras de exclusividade de dados, em particular. A propriedade intelectual impulsionou os benefícios extraordinários da implantação de produtos farmacêuticos inovadores, mas também canalizou a implantação desses produtos de maneiras que exacerbaram a crise de saúde.

O desafio para legisladores, formuladores de políticas públicas e todos os tipos de profissionais dessa área é ajustar o padrão ou a implantação dos direitos de propriedade intelectual para mitigar a crise sem enfraquecer o sistema da propriedade intelectual, o que seria catastrófico a longo prazo. Detalhes sobre isso serão apresentados na terceira parte da palestra, mas antes de chegarmos lá, é importante entendermos como os produtos farmacêuticos podem ajudar e o que os impede de fazer mais. Se voltarmos ao mapa de doenças infecciosas e nos concentrarmos nos EUA, há uma ilustração do poder dos produtos farmacêuticos.

A taxa de mortalidade padronizada nos EUA por doenças infecciosas hoje é de cerca de 12. No início do século XX, a taxa de mortalidade por doenças infecciosas nos EUA era aproximadamente a mesma que no Zimbábue hoje. E esta linha, a linha principal é a linha vermelha na parte inferior, mostra o extraordinário declínio das doenças infecciosas nos EUA ao longo de um século. Isso se deve a três principais causas que se sobrepõem.

A primeira causa, que não é diretamente relevante para o nosso tema de hoje, são as iniciativas de saúde pública, melhorias na qualidade dos alimentos, água, saneamento, higiene pessoal e assim por diante. A segunda são as vacinas. A implantação de vacinas, a partir da implantação generalizada a partir da década de 1930, teve o efeito de suprimir radicalmente muitas das doenças infecciosas cruciais que se propagavam nos EUA. E a terceira são os medicamentos. Portanto, se você é capaz de prevenir a aquisição de doenças infecciosas, os produtos farmacêuticos, sobretudo, os antibióticos, podem aliviar os sintomas ou prevenir a morte.

Entre 1941 e o presente, houve ondas de implantação de novos antibióticos, embora o maior colaborador para o declínio das doenças infecciosas tenha sido as vacinas. Essa é a última razão pela qual estamos nos concentrando nisso. Espero que isso seja óbvio. Não é por causa da importância especial dos EUA; é mais uma demonstração do poder da implantação de produtos farmacêuticos. Isto é, se você obtiver os produtos certos e os implantar da maneira certa, poderá resolver muitas doenças.

Aqui está outra ilustração do poder dos produtos farmacêuticos. A zona-chave aqui é a zona azul. Esta é uma estimativa de um grupo associado à revista Lancet do número total de mortes no mundo que foram evitadas pela implantação das vacinas contra a COVID. É enorme.

Nesse contexto, estabelece-se a proposição fundamental de que vacinas e medicamentos podem contribuir muito para resolver as duas dimensões da crise global de saúde. Contudo, o potencial dos medicamentos para nos ajudar é atualmente limitado por quatro fatores. Essas serão as circunstâncias que tentaremos corrigir na última parte da palestra.

Primeiro, atualmente há incentivos inadequados para desenvolver vacinas e medicamentos adequados globalmente. Há muitos incentivos para desenvolver vacinas e medicamentos adequados para as doenças que são comuns nas partes mais ricas do mundo. O problema é que há incentivos inadequados para desenvolver vacinas e medicamentos correspondentes para as chamadas doenças negligenciadas. Essas doenças, todas comuns em todo o mundo, incluindo nos países ricos, têm vacinas e são amplamente distribuídas. Essas outras são doenças que não são comuns nos países ricos, e somente elas têm vacinas. E algumas delas, por exemplo, a vacina contra a dengue, são imperfeitas.

Antes de adentrar no segundo fator, destaco outro problema crucial: há outro aspecto em relação ao qual os ajustes em curso nas políticas do governo dos Estados Unidos tendem a ser extremamente problemáticos para a saúde global a longo prazo, mais do que ao curto prazo. A retirada de ajuda humanitária que mencionei de forma breve anteriormente terá um impacto imediato. No entanto, esta mudança também produzirá efeitos de longo prazo.

Até recentemente, o governo dos EUA era, de longe, o maior financiador mundial de pesquisa básica em medicina. O National Institutes of Health (NIH), que é o maior financiador, tem distribuído, aproximadamente, US\$ 46 a US\$ 47 bilhões por ano para financiar o tipo de pesquisa que, em última instância, resulta em novos produtos farmacêuticos. E tudo isso está sendo cortado. O corte mais imediato é apenas o cancelamento de subsídios em andamento.

As áreas em que as bolsas já estão sendo cortadas incluem HIV-AIDS. Até o momento, o número total de subsídios na área de HIV-AIDS que foram cancelados representa, na verdade, uma porcentagem relativamente pequena do total.

Essa é a zona no canto inferior direito. Mas está aumentando, não diminuindo. E, pelo que podemos perceber pelo que está acontecendo no departamento de saúde, grande parte do financiamento do NIH para pesquisas de todos os tipos diminuirá em breve. Portanto, temos um problema sério e cada vez pior em relação aos incentivos para o desenvolvimento de vacinas adequadas.

Além disso, muitas vezes, os medicamentos existentes, ou seja, aqueles que já foram desenvolvidos e testados, e cuja eficácia conhecemos, não estão disponíveis ou não são acessíveis em países de baixa e média renda, como é o exemplo da tuberculose multirresistente. Um tratamento para MDR-TP na Índia custa cerca de US\$ 4.000, o que o coloca fora do alcance de muitas das pessoas afetadas. Outro exemplo é a anemia falciforme, fortemente concentrada na África Subsaariana, pois há uma predisposição genética à anemia falciforme entre pessoas de ascendência africana. Portanto, você poderia esperar, surpreendentemente, que a doença fosse mais comum lá.

Muito recentemente, foram desenvolvidos nos EUA tratamentos com anticorpos monoclonais capazes de eliminá-la completamente, que as vítimas da anemia falciforme na África têm acompanhado de perto. Contudo, um ciclo de tratamento custa cerca de US\$ 2 a US\$ 3 milhões. Eles ainda nem foram licenciados na África porque é inútil, já que ninguém na África vai conseguir pagar esses preços.

Por que exatamente alguns dos tratamentos existentes não estão disponíveis ou são inacessíveis? É importante explorar essas causas porque precisamos descobrir uma maneira de corrigir isso. E, para tanto, precisamos saber de onde vem o problema.

Em primeiro lugar, infelizmente, esse é o lado sombrio da propriedade intelectual: os direitos de propriedade intelectual têm o efeito de conferir aos inventores, por um período limitado, o poder de estabelecer preços monopolistas. Em seguida, mesmo quando os direitos de propriedade intelectual não estão disponíveis, as tecnologias proprietárias (en. *proprietary technologies*) e o sigilo comercial resultam em preços de monopólio (en. *monopoly pricing*).

Esta, por exemplo, é uma citação do CEO da Moderna, que explicou o motivo pelo qual as patentes não são tão importantes para a vacina de mRNA da Moderna, porque a tecnologia proprietária é suficientemente sofisticada para que não nos preocupemos com os concorrentes, pois ninguém poderia nos igualar em habilidade. Isso acabou não sendo bem verdade. O centro de mRNA na África do Sul foi capaz,

ao longo de um ano, de replicar mais ou menos a plataforma da Moderna, mas essa foi uma longa janela de proteção que permitiu à Moderna ganhar dezenas de bilhões de dólares.

Ademais, há lucros excessivos dos distribuidores, especialmente em países de baixa e média-baixa renda, assim como a lentidão dos processos de aprovação regulatória em muitos países em desenvolvimento, que tem o efeito de atrasar, às vezes por anos, a disponibilidade de medicamentos essenciais.

E, finalmente, os controles de exportação em tempos de escassez. Infelizmente, isso se aplicou às vacinas de mRNA. Nem sempre os EUA ou a União Europeia (UE) foram os culpados por isso. A Índia, por exemplo, que foi um dos principais fabricantes de vacinas durante a pandemia, quando viu um aumento nos casos, simplesmente cortou as exportações, e o resultado foi que muitas pessoas na África morreram desnecessariamente porque dependiam inteiramente do fornecimento do fabricante indiano. Devemos ter isso em mente quando nos voltarmos para a reforma da propriedade intelectual, porque precisamos descobrir maneiras de lidar com essas questões.

De volta à nossa lista, já identificamos duas circunstâncias que, infelizmente, limitam o potencial dos produtos farmacêuticos para lidar com a crise. Mas não é só. Como terceiro fator limitador do potencial dos medicamentos para auxiliar na crise global, muitos dos medicamentos atualmente distribuídos tanto em países de renda alta quanto em países de renda média-baixa são de qualidade inferior ou falsificados. Trata-se de medicamentos produzidos deliberadamente, infelizmente, muitas vezes por fabricantes na Índia e na China, com muito pouco ou nenhum ingrediente ativo.

A ordem de magnitude, neste ponto, de acordo com a OMS, é que cerca de 10% dos produtos farmacêuticos nos países em desenvolvimento são abaixo do padrão ou falsificados. Isso varia muito de acordo com o tipo de medicamento. Os medicamentos para HIV geralmente são muito bons, em parte porque passam por canais de distribuição onde sua qualidade é inspecionada. Já os medicamentos para a malária, nem tanto. Assim, aproximadamente 120.000 crianças com menos de cinco anos morrem todos os anos por consumirem medicamentos para a malária abaixo do padrão. Isto não se limita a África. Estes são números da América Latina.

Onde se concentram os medicamentos falsificados na América Latina? Bem, aqui você pode ver que são antibióticos. Isso é verdade em todo o mundo e é verdade na América Latina. Estes são contraceptivos. Há uma porcentagem muito

alta de contraceptivos falsificados na América Latina. Agora, contraceptivos falsificados não matam pessoas, mas têm desvantagens óbvias para a saúde.

O quarto fator reside no fato de que a resistência antimicrobiana está aumentando. Como indicado anteriormente, um dos grandes avanços dos medicamentos, historicamente, foi o desenvolvimento dos antibióticos e sua ampla distribuição a partir de aproximadamente 1940. Infelizmente, nós os distribuímos de maneira ampla demais, tanto para tratar doenças, quanto para criar gado e até mesmo cultivar plantas. E o resultado é que os germes, os micróbios, aprenderam a escapar de muitos dos antibióticos. Aproximadamente 1,2 milhão de pessoas morrem a cada ano devido à resistência aos antibióticos, o que significa que elas estão infectadas com germes resistentes a todos os principais antibióticos. Esse número deve aumentar para aproximadamente 10 milhões até 2050 – é um aumento enorme. Na América Latina, o número até 2050 será de cerca de 400.000 pessoas por ano. Portanto, estamos perdendo nossa capacidade de controlar infecções com uma importante categoria de medicamentos.

O argumento central aqui é que, por um lado, os produtos farmacêuticos têm historicamente demonstrado uma capacidade extraordinária de enfrentar as ameaças à saúde humana, exemplificada pela supressão de doenças infecciosas nos EUA, na UE, no Japão e assim por diante, e pelo poder das vacinas contra a COVID para conter a pandemia. Por outro lado, por essas quatro razões, o poder dos produtos farmacêuticos para resolver a crise global de saúde está prejudicado. Sendo assim, nossa tarefa agora é descobrir maneiras de ajustar o sistema para mitigar as ameaças. Para tanto, venho trabalhando há muito tempo em um livro, que será lançado em breve, sobre uma série de possíveis ajustes diante desse contexto. No que diz respeito à reforma da propriedade intelectual, formulei cinco sugestões para o enfrentamento dessas situações.

A primeira das adaptações é que muitos países do mundo, nos quais os direitos de propriedade intelectual, em particular os direitos de patente, atualmente criam impedimentos ao acesso a produtos farmacêuticos, podem e devem adaptar suas leis para torná-los mais disponíveis. Atualmente, a grande maioria dos países do mundo são membros da Organização Mundial do Comércio e, portanto, são obrigados a cumprir as restrições à modificação de seus sistemas de patentes, conhecidas como Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados ao Comércio (Acordo TRIPS). Portanto, a busca por essa primeira opção deve ser feita de forma a não violar o Acordo TRIPS.

Especificamente, é essencial evitar sanções comerciais para que cada país cumpra as restrições dos artigos 27, 44 e 39 do TRIPS e quaisquer sobreposições de acordos bilaterais de livre comércio. Portanto, essas são limitações bastante rígidas, mas deixam alguma margem de manobra. E assim, o que é conhecido como “flexibilidades do TRIPS” são maneiras pelas quais os países, especialmente, mas não exclusivamente, os de baixa e média renda podem, sem violar essas disposições, expandir o acesso.

Portanto, em primeiro lugar, se um país ainda não é membro da Organização Mundial do Comércio ou é um país menos desenvolvido, ele não precisa ter um regime de patentes farmacêuticas. E até que alcancem um nível de prosperidade em que isso faça sentido, eles não devem ter. Então, quais são esses países? São aqueles em vermelho e amarelo. Esses países não devem ter proteção de patentes para produtos farmacêuticos. Vários deles têm. Eles não deveriam ter. Essa é a primeira e mais fácil das opções.

Em seguida, devemos, com mais frequência, usar ameaças verossímeis de licenciamento compulsório ou importação paralela para catalisar o licenciamento voluntário. Uma das ameaças mais bem-sucedidas de uso das flexibilidades foi feita pelo Brasil no início da pandemia do HIV, que persuadiu as empresas farmacêuticas a reduzir radicalmente o preço dos medicamentos antirretrovirais e permitiu ao Brasil lidar com a iminente pandemia do HIV muito mais rapidamente do que a África. Precisamos manter esse exemplo em mente e tentar generalizá-lo para outros países. Para fazer isso de forma eficaz, é necessário que cada país tenha um aparato para impor de forma rápida e expedita licenças compulsórias sobre medicamentos que afetam pandemias. O Brasil tem esse aparato, que é bem desenvolvido. Muitos países africanos não têm, o que seria recomendável.

Ademais, de forma um pouco menos óbvia, cada país pobre do mundo pode e deve ajustar duas normas do direito de patentes para tornar mais difícil obter proteção para melhorias modestas em produtos farmacêuticos, quais sejam, o requisito da atividade inventiva (en. inventive step requirement) e o requisito da viabilidade (en. enablement requirement).

O requisito da atividade inventiva, conhecido nos EUA como requisito da não obviedade (en. non-obviousness requirement), tem flutuado de forma bastante dramática ao longo da história. Este gráfico mostra algumas das principais jurisdições e como sua rigidez variou nos EUA, na Inglaterra, na China. Os detalhes aqui não são importantes. A mensagem geral é que não há um significado estabelecido para atividade



inventiva. Ela tem flutuado ao longo da história. E o TRIPS não especifica o que isso significa, o que permite que cada país do mundo ajuste consideravelmente esse controle deslizando, como fez a Índia, e o Brasil pode estar perto de fazer o mesmo.

Além disso, muitos países do mundo, incluindo os EUA, estendem a duração das patentes farmacêuticas ou das regras de exclusividade de dados. É necessário ter 20 anos a partir da data do registro, mas não é necessário ter muitas prorrogações legais para lidar com os processos de aprovação. Essas prorrogações são opcionais nos termos do Acordo TRIPS. Os países pobres não deveriam tê-las.

Por fim, o menos óbvio e mais técnico para aqueles que estudam direitos de propriedade intelectual, o Acordo TRIPS exige a possibilidade de os direitos de propriedade intelectual serem aplicados de maneira eficaz, mas não especifica os critérios para impor medidas cautelares. Algumas jurisdições, ironicamente, como cinco dos EUA, aumentaram drasticamente nos últimos anos os requisitos para obter uma liminar. O resultado é que, em muitos tribunais dos EUA, agora não é rotina para os titulares de patentes vitoriosos obterem medidas cautelares. Ironicamente, esta é uma oportunidade para os países mais pobres seguirem o exemplo dos EUA e tornarem difícil a obtenção de medidas cautelares.

Se um titular de patente não pode obter medidas cautelares, o que ele pode pedir? Indenização por danos. O que se obtém em termos de indenização por danos no direito de patentes? Principalmente, royalties razoáveis, que podem ser calculados com base no que um titular de patente razoável obteria por meio de royalties de um licenciado. Sem impor uma licença compulsória, os tribunais em países pobres podem aplicar padrões para medidas cautelares que aumentariam a disponibilidade de medicamentos essenciais.

Agora, vamos passar para o outro lado da balança: não se deseja apenas tornar os medicamentos mais acessíveis, porque perseguir esse objetivo, por si só, reduzirá os incentivos para criar produtos inovadores no futuro. Precisa-se, ao mesmo tempo, aumentar os incentivos, mas não os incentivos em geral, e sim os incentivos para produzir os tipos de medicamentos que atendem às ameaças globais.

Isso pode ser feito, inicialmente, por meio do reconhecimento de que o padrão atual de incentivos gerados pelos direitos de propriedade intelectual é tendencioso de três maneiras. É tendencioso contra medicamentos inovadores, contra vacinas e contra medicamentos destinados a doenças infecciosas negligenciadas.

Agora, no final desta palestra, podemos voltar e perguntar: por que exatamente essas três distorções existem? Mas, por enquanto, acredite em mim, elas existem.

Gostaríamos de aumentar a proteção à propriedade intelectual nos países ricos, isto é, nos países de renda alta e média-alta, como o Brasil, de forma a compensar esses preconceitos. Uma maneira de fazer isso é com a duração: já que é complicado usar o sistema de patentes para tanto, revelando-se mais fácil e convencional usar a exclusividade de dados, pode-se aumentar o período de tempo pelo qual os inventores obtêm proteção de exclusividade de dados, ou seja, anos. Eu diria três [anos] para medicamentos inovadores, três para vacinas, três para doenças negligenciadas e, então, sobreposições. Isso alteraria o padrão de incentivos a que as empresas farmacêuticas respondem contra os preconceitos que nos levam a obter mais vacinas, como é mais provável que você obtenha uma vacina mais eficaz contra a malária, uma boa vacina contra a dengue e assim por diante.

Outra questão técnica é a interpretação de reivindicações. Costumava haver, em algumas jurisdições, um ajuste no âmbito da interpretação de reivindicações de patentes em favor das chamadas inovações pioneiras e contra a interpretação de reivindicações relativas às chamadas inovações “Me Too” ou subsequentes. Infelizmente, isso desapareceu em grande parte na maioria das jurisdições, incluindo os EUA. Isso pode e deve ser restaurado.

Somado a isso, há a Doutrina dos Equivalentes (en. doctrine of equivalence), que funciona em muitas jurisdições, incluindo os EUA e a Europa, para criar uma penumbra de direitos em torno de uma patente. A amplitude dessa penumbra pode ser ajustada pelos tribunais, de modo que deve ser mais ampla para inovações “revolucionárias” e mais restrita para inovações subsequentes.

Mencionei anteriormente a possibilidade de reduzir a disponibilidade de medidas cautelares em países pobres que aumentam o acesso. Agora, estamos falando de países ricos que desejam aumentar os incentivos para medicamentos pioneiros, para que possam fazê-lo, tornando as medidas cautelares mais facilmente disponíveis. Todos esses são ajustes técnicos dentro da estrutura do direito de patentes. Não são coisas de grande visibilidade, mas cada uma delas, especialmente se você fizer todas, alteraria drasticamente o padrão dos medicamentos que produzimos de maneiras que ajudariam a enfrentar uma crise. Também seria possível aumentar ou reforçar essas mudanças, reduzindo os incentivos para a criação de coisas fora dos campos, mas não seria necessário.

Passaremos então para o número três. O licenciamento voluntário (en. voluntary licensing) é um mecanismo para aumentar a disponibilidade de medicamentos essenciais que se tornou comum há aproximadamente 22 anos em alguns campos da medicina. Ele deveria ser usado com mais frequência. O campo em que o licenciamento voluntário foi mais crucial foi o HIV-AIDS. Este é o número de mortes por HIV-AIDS. O pico ocorreu por volta de 2005, e depois houve uma queda acentuada. A inovação mais importante que contribuiu para esse declínio foi o desenvolvimento de medicamentos antirretrovirais, acima de tudo, o Tanfavar, da Gilead, uma empresa farmacêutica com sede na Califórnia.

A Gilead, após algumas tentativas frustradas, decidiu autorizar um executivo específico, um homem chamado Clifford Samuel, a negociar e emitir licenças para fabricantes de genéricos, esse conjunto de fabricantes de genéricos, para produzir e distribuir o Tanfavar em um subconjunto de países, mas um subconjunto muito grande de países, a preços muito baixos. E o resultado dessas licenças é que, nessas jurisdições, o custo do Tanfavar despencou.

Preços baixos para medicamentos essenciais são necessários, mas não suficientes para que cheguem à “boca das pessoas”. Assim, o HIV foi controlado na África em parte por isso e em parte por outro fator: dinheiro. A maior parte desse dinheiro veio dos EUA. Vamos voltar a esse problema em um minuto, porque esse é mais um dos campos em que os EUA estão recuando.

Agora, concentre-se por um momento nos preços baixos. Os preços baixos, somados ao baixo apoio financeiro, produziram um crescimento astronômico entre 2006 e 2016 no número de pessoas que estavam recebendo medicamentos antirretrovirais. Há uma pequena linha vermelha na parte superior, uma pequena faixa vermelha. Esses são os medicamentos de marca. Esses são os medicamentos produzidos pela Gilead e vendidos. Todas essas linhas rosas são medicamentos genéricos, que estão disponíveis em quatro países.

O resultado é que o acesso a tratamentos antirretrovirais disparou para cerca de 30 milhões de pessoas. E salvamos muitas vidas. Portanto, a zona azul aqui é o número de vidas salvas como resultado do acesso generalizado a medicamentos para o HIV. São cerca de 16 milhões de pessoas.

E tudo isso foi planejado por este indivíduoNT.. Então, uma das razões pelas quais faço isso é que todos nós devemos conhecer essa pessoa. Ele foi um herói discreto que trabalhou dentro de uma empresa farmacêutica para salvar duas vezes e meia o número de pessoas mortas no Holocausto.

O licenciamento voluntário envolve uma generalização dessa estratégia. Não é tão simples quanto dizer: “Aqui está a licença”. Envolve muitas peças que necessitam de um advogado especializado em propriedade intelectual de maneira crucial.

Veja-se como funciona o licenciamento voluntário. Você tem um inventor, um licenciador, que neste caso, era originalmente a Gilead, detentor de uma patente e de vários outros direitos.

A forma habitual de distribuir medicamentos por um inventor durante o período de patente é obter a aprovação da FDA ou da EMA, contratar um fabricante contratado que, com a aprovação adequada, disponibiliza os medicamentos aos distribuidores, que os entregam aos pacientes, por vezes obtendo financiamento das seguradoras. Funcionou bem nos EUA, na Europa Ocidental e muito bem no Brasil. Se estivermos lidando com um país de rendimento baixo ou médio-baixo, pode ser seguida a mesma prática comercial.

Assim, obtém-se a aprovação regulamentar e vende-se uma versão de marca do medicamento a um produtor privado ou a um órgão de saúde pública do governo. Às vezes, um financiador, como o Fundo Global ou o Plano de Emergência do Presidente para o Alívio da AIDS (PEPFAR), apoia essas compras e disponibiliza os medicamentos aos distribuidores, que os disponibilizam aos pacientes. Infelizmente, esse sistema geralmente não funciona bem, em parte porque é caro para os fabricantes contratados venderem esses medicamentos e eles temem que, se os venderem a preços baratos, eles serão reimportados para seus mercados de alta margem.

Nesse contexto, o licenciamento voluntário estabelece, durante o período da patente, um caminho alternativo, no qual o licenciante emite uma licença voluntária a alguns fabricantes de genéricos, que lançam versões genéricas com marcas diferentes para os mesmos compradores e as disponibilizam aos pacientes. É assim que funciona. No entanto, só funciona bem se, ao implementá-lo, você seguir algumas diretrizes.

Aqui estão as diretrizes. Primeiro, você precisa recrutar várias partes para colaborar. Não são apenas o licenciante e os fabricantes de genéricos. Você precisa envolver os compradores governamentais, com compromissos de mercado avançados. Você precisa garantir que as autoridades regulatórias estejam dispostas a agir rapidamente para aprová-lo. E você precisa de algum dinheiro. Portanto, acordos entre várias partes são necessários para que tudo isso funcione.

Além disso, é melhor não emitir licenças não exclusivas para uma miríade de licenciados, mas manter o número pequeno.

Isso é um pouco irônico, porque você pensaria que quanto mais licenças pudesse conceder, menores seriam os preços. Contudo, há algumas vantagens importantes em manter o número modesto: a qualidade dos genéricos permanece alta; você constrói relacionamentos de longo prazo para que as pessoas estejam mais dispostas a aceitar essas licenças e distribuí-las na próxima onda de medicamentos; e os licenciados são incentivados, devido à sua posição privilegiada, a respeitar os campos de uso.

Ademais, há a produção local. Lembrem-se de que indiquei anteriormente que uma das circunstâncias catastróficas da pandemia da COVID foi que os medicamentos foram produzidos por fabricantes de genéricos na Índia e, em seguida, cortados. Eles não chegaram à África. Os responsáveis pela saúde pública africana estão agora empenhados em evitar que isso volte a acontecer. E este mecanismo é uma forma de o fazer. Escolhe-se entre os licenciados de genéricos, um na África do Sul, por exemplo, ou no Brasil ou na Argentina, o que está acontecendo neste momento.

Aliada a isso está a transferência de tecnologia. Nada disso funcionará a menos que o inventor forneça aos licenciados o know-how exclusivo. Uma licença de patente não é suficiente. E agora, de forma menos óbvia, as transferências de tecnologia podem ocorrer no sentido contrário. Muitas vezes os fabricantes de genéricos desenvolvem melhorias, seja na qualidade do medicamento ou nas técnicas de fabricação, e podem e devem emitir licenças em outra direção. Isso abre uma possibilidade de benefício para os licenciantes – cláusulas de retrocessão.

Ainda, às vezes é útil, novamente de forma irônica, para o licenciante manter um produto de marca no mercado, pois ao definir o preço da versão de marca em um nível modesto, ele funciona como um limite. Assim, se a concorrência entre os licenciados de genéricos não for adequada, eles estabelecem um teto que, na prática, não pode ser ultrapassado. Somado a isso, há a transparência. Para que esse modelo funcione de forma eficaz ao longo do tempo, é importante que todas as licenças sejam públicas. Isso é incomum para as empresas farmacêuticas. As empresas farmacêuticas, de modo geral, gostam de manter suas licenças confidenciais.

Por fim, há duas razões. Até agora, esta tem sido, espero, uma história feliz. Esta é uma ótima abordagem. Salvou muitas vidas. Curou em grande parte a hepatite C no Egito. E foi uma forma eficaz de distribuir terapêuticas para a COVID, vacinas para a COVID, terapêuticas para a COVID. É uma ótima ferramenta. Mas há duas preocupações nisto.

Uma delas é que as pegadas estão ficando menores. Esses são os países que foram cobertos pelas licenças originais da Gilead. Então, você provavelmente está olhando para a América Latina e vê como a cobertura da América Latina é generosa. Essa é uma das razões pelas quais a AIDS foi suprimida na América Latina. Esta é a cobertura da licença voluntária da Gilead para o HCV. É para a hepatite C. Cura a hepatite C. Não resta muito na América Latina. E esta é a mais recente das licenças voluntárias para o Laticapavir, que é uma vacina inovadora para HIV positivo. A maior parte da América Latina ficou de fora. A cobertura está diminuindo.

Por que estão diminuindo? Porque as empresas farmacêuticas estão dizendo que esses países, como Brasil, Argentina ou Chile, são mercados lucrativos. Antes não eram, mas agora parecem mercados lucrativos. Portanto, uma das principais coisas que você precisa fazer aqui é compensar essa tendência. Não é fácil fazer isso.

A outra preocupação com essa estratégia é a importância de obter alguns fundos suplementares. Mesmo que os preços caiam, algumas fontes auxiliares de fundos podem realmente fazer muita diferença. E de onde virá o dinheiro se os EUA saírem do negócio? Bem, poderíamos fazer qualquer uma das seguintes coisas, variando da menos provável à mais promissora. Então, vamos nos concentrar no cliente número cinco por um momento, porque não é óbvio, mas potencialmente eficaz.

Algumas empresas farmacêuticas estão começando, como é o caso da Gilead e da Laticapavir, a redigir licenças voluntárias com royalties diferenciadas, o que significa que os preços pagos pelos licenciados quando distribuem seus medicamentos variam de acordo com o país. O preço é zero no país mais pobre e aumenta gradualmente com o PIB dos países incluídos na área de cobertura. Essa estratégia, se incentivada por meio do ajuste das regras de exaustão, pode aumentar o tamanho das áreas de cobertura e torná-las mais lucrativas para as empresas. E essas duas coisas juntas poderiam compensar uma retirada repentina dos EUA do financiamento suplementar.

Relativamente aos subsídios condicionais, muitas vezes, as empresas farmacêuticas como a Gilead, que fazem essas descobertas, não operam sozinhas. Elas recebem dinheiro dos governos. E mesmo quando não recebem dinheiro dos governos, recebem tecnologia dos governos. Isso significa que, quando os inventores adquirem direitos de propriedade intelectual e começam a explorá-los da maneira que acabamos de descrever, eles estão potencialmente sujeitos a condições.

Os financiadores, a Fundação Gates, os governos da UE, dos

EUA e assim por diante, poderiam, ao impor condições aqui, aumentar a disposição e a capacidade das empresas farmacêuticas de disponibilizar seus produtos. Por exemplo, por meio do licenciamento voluntário do tipo que acabei de descrever.

Que tipo de condições devem ser inseridas nessas concessões? Um direito de compra, um dever de disponibilizar produtos a preços acessíveis, direitos de margem, que aqueles que estudam essa área sabem que é um poder do concedente de entrar em concorrência com o licenciante na disponibilização de medicamentos e, finalmente, uma obrigação de aumentar o fluxo de informações para acompanhar os inventores.

As instituições filantrópicas fazem isso o tempo todo. A Fundação Gates, sempre que concede uma subvenção para apoiar a pesquisa, inclui uma cláusula desse tipo. Os EUA fazem isso algumas vezes, embora raramente sejam aplicadas até o momento. Estranhamente, a UE quase nunca o faz. Todos nesta ecologia deveriam fazer isso com muito mais frequência. E o resultado, espero que esteja claro, seria pressionar esses inventores cruciais a implantar seus produtos de maneiras socialmente benéficas.

Finalmente, passa-se para a quinta e última sugestão sobre como o sistema de propriedade intelectual poderia ser ajustado para lidar com as ameaças, a qual é exemplificada pela seguinte história.

Como você deve se lembrar, a malária é um dos flagelos da humanidade. Ela está concentrada em quatro países. Há muito tempo dependemos de tratamentos à base de artemisinina para a malária, mas a eficácia desses tratamentos tem diminuído gradualmente devido ao processo de resistência, por isso precisamos de novos medicamentos contra a malária.

Uma inovação interessante nessa área surgiu do reconhecimento por pesquisadores associados a uma equipe de pesquisa francesa de que, na Guiana Francesa, havia alguns grupos indígenas que desenvolveram técnicas para suprimir a malária na região. Essa é uma das razões pelas quais a malária é menos grave na América Latina do que na África.

Os grupos indígenas Kalina e os Halakur descobriram que existe uma planta chamada “Quassia amara” que, quando preparada antes do chá, suprime a malária. Então, os pesquisadores do IRD na França foram a essa área, consultaram os grupos indígenas, descobriram que, entre os vários remédios que eles desenvolveram, esse era o mais eficaz, voltaram para a França e garantiram uma patente sobre a molécula ativa.

Isso ainda não foi implementado, mas veio à tona por meio de alguns esforços de jornalistas, e o resultado foi a ativação de um grupo de ativistas para denunciar isso na imprensa e, sob muita pressão, os pesquisadores franceses prometeram disponibilizar uma quantia significativa de dinheiro e medicamentos para os grupos indígenas em questão.

Uma fonte bastante substancial dos medicamentos de que precisaremos para enfrentar a crise vem por meio de cadeias desse tipo, mas a maior parte fica oculta, porque geralmente os pesquisadores não querem divulgar esse processo. Então, muito recentemente, a OMPI, em parte devido à pressão exercida por um colega, adotou um novo tratado, um novo tratado de divulgação, que obriga os pedidos de patentes a revelar circunstâncias desse tipo. Houve muito trabalho para chegar a um acordo sobre isso.

O Brasil foi um dos países envolvidos na negociação inicial, mas o tratado ainda não foi ratificado aqui. O único país que o ratificou até agora é o Malauí, e ele não entrará em vigor até que mais países o ratifiquem. O Brasil deveria ratificá-lo. Todos os países deveriam ratificá-lo.

Por quê? Não porque isso obrigará os detentores de patentes a disponibilizar mais amplamente suas descobertas. É porque isso permitirá a divulgação de inovações desse tipo, o que, por sua vez, ativará grupos ativistas que serão pressionados a exercer pressão sobre as empresas farmacêuticas, assim como aconteceu no caso da “Quassia amara”.

Assim, este tratado não é uma intervenção jurídica eficaz por si só, é, antes disso, um dispositivo para aumentar a divulgação e a publicidade, o que, por sua vez, alimentará a pressão pública que tornará os medicamentos mais amplamente disponíveis. Todos os outros países da América Latina deveriam seguir o exemplo.

Essas são, portanto, as cinco alterações no regime de propriedade intelectual propostas destinadas a mitigar a crise que enfrentamos atualmente. Obrigado.



# The roles of Intellectual Property in Addressing the global health crisis\*

**Prof. Dr. William Fisher \*\***

I have been collaborating with many teachers affiliated with the World Intellectual Property Organization (WIPO) in teaching a course on the relationship between patent law and global public health. One of the pleasures of that venture has been the opportunity to work with Milton Lúcido Leão Barcellos, who is one of the teachers in the network, as well as with Maria Vasquez, who will be speaking next in the program. Even though the subject of this course is difficult and sometimes painful, it has been gratifying to be able to work with excellent teachers like Milton and Maria.

So, thank you so much for inviting me to join this community. I should say, also, it's a pleasure to be back in Brazil. I have not been here for a while. Some years ago, I taught under the auspices of Fundação Getúlio Vargas in São Paulo and Rio de Janeiro a few courses on intellectual property. But that was before the pandemic, and everything is now measured in before or after the pandemic. So, it is a pleasure to be back in this beautiful country.

So, in the next approximately hour, I will be attempting to cover the topics listed on the screen. A technical issue. Would it be possible for someone to turn down the lights immediately over the screen because they illuminate the screen? The presentation will have three parts.

---

\* Este texto foi apresentado como palestra inaugural do IV Congresso Brasileiro de Propriedade Intelectual e Direito, realizada no dia 14.4.2025, na PUC-RS. A transcrição e sua revisão se deram no âmbito da disciplina de Direito Comparado do PPGDir da UFRGS, em colaboração com o CDEA, pelas mestrandas Gabriela de Vargas Pochmann e Letícia Bentz Colling, e pela professora Dr<sup>a</sup>. Ms. Lisiane Feiten Wingert Ody. A forma oral foi mantida.

\*\* Wilmer Hale Professor of Intellectual Property Law na Universidade de Harvard, Estados Unidos, onde é Faculty Co-Director. Diretor do corpo docente Berkman Klein Center for Internet and Society.

In the first, I will explain what, unfortunately, can be characterized now as a crisis in global health. In the second, I will summarize the potential power of pharmaceutical products to alleviate this crisis and the circumstances that, unfortunately, hamper the ability of pharmaceutical products to resolve the threats that we are now facing. And in the third portion of the lecture, I will address the issue most central to this community, namely, how the intellectual property system could be deployed or tuned in a way that would mitigate the threats that we are facing. That's the plan.

So, there are two dimensions of what I'm going to be describing as a crisis. The first is that the threats to human health posed by many diseases are, almost surprisingly, increasing today. The most prominent of those are pandemics. So, pandemics have been a problem in human history, throughout human history. But most of them, or most of the most serious ones, have faded into our historical memory, like the Black Death that killed approximately one-third of the population of Europe, or the Spanish Flu, which was devastating in the early 20th century.

So, unfortunately, humanity is prone to forget catastrophes long ago, like early 20th century floods here in Porto Alegre, and to let our guard down. And so, we have been ill-prepared to address the most recent of the pandemics, which include the HIV-AIDS pandemic. It came on suddenly, right at the end of the 20th century, and for a while was killing two million people a year. And slowly, only slowly, came under partial control in ways I will describe later in the lecture. But the HIV pandemic has not disappeared altogether. These are troubling data. It continues to kill an order of magnitude 6,000 to 700,000 people a year.

Next is the pandemic with which we are most familiar, which, over the course of its intense period of roughly speaking two and a half years, killed seven million people globally, and continues to hover in the background. Another, less immediately obvious of the pandemic is Ebola, which shimmered in West Africa for approximately 40 years, and then suddenly burst forward. It almost became global. It came close to infecting the population of Lagos, Nigeria, in which case it would have killed millions. And it continues to be hovering in the background.

The threat with which we are most currently, the pandemic threat that is most currently prominent, is so-called bird flu, H5N1. This has been around for a while, but now is just beginning to make the jump from birds to mammals, including in Brazil, where you can see in the last three years there have been 166 outbreaks. And most worrisome is the presence of

the jump from poultry to mammals. In the United States, it's already had a jump from mammals in general to people, and may happen here soon.

Okay, that's the first of the diseases, first set of diseases that confronts us. Some other more familiar long-term diseases, we call them endemic infectious diseases, are also surging. That would include tuberculosis, currently the biggest killer of the infectious diseases. As you can see, between 2000 and 2019 approximately, we made a lot of progress in controlling tuberculosis. But starting in about 2019, we seem to have hit a stalemate in this field.

Most worrisome in the context of tuberculosis is the rise everywhere, including Latin America, of multidrug-resistant tuberculosis, which is much more expensive to control, as its name suggests, much harder. Malaria, a similar story, killed about 800,000 people a year, gradually declined in its global incidence until about 2019, and now we seem to have hit another stalemate. The death rate from malaria is going up, as are the total number of deaths.

The return from infectious diseases to non-communicable diseases, here the threats are spottier. As I'll suggest in a minute, there are a few non-communicable diseases that we continue to eat back, but there are worries in this area as well. Perhaps the most serious is diabetes.

Between 1980 and 2014, the prevalence of diabetes in the world quadrupled in all regions. It's not just a total number of people afflicted with diabetes that's going up, the age-standardized global prevalence rate is rising and is projected to continue to rise at a distressing pace. It already costs us, globally, approximately a trillion dollars a year to address diabetes, and that number will rise.

Cancer, the most frightening of the non-communicable conditions, is also growing in incidence and mortality. Currently, it kills approximately 10 million people a year, and it's projected to rise to 18 million by 2050. Now, within that broad category of cancers, there are a variety. One of the most worrisome, in terms of its long-term projection, is colon and rectal cancer, which, is projected to increase from 2 million to a quarter million within the next 15 years.

Shifting, then, within this category of non-communicable conditions to neurological problems, Parkinson's is perhaps the most worrisome of the threats we now face, not because of its total numbers. It's relatively small in a terrible footprint, but because of its trend lines. So, the total number of deaths

from Parkinson's disease has, since 1980, quadrupled. The death rate continues to rise fast. The number of disability-adjusted life years associated with it is skyrocketing, as are the rate of disability-adjusted life years. The most troublesome part about this is we have no idea what causes Parkinson's. So, we can alleviate symptoms, but we aren't close to being able to impede its spread.

Depression. Now, this is slightly misleading, because you can see from the vertical graph, I didn't begin at zero, but in terms of trend lines, these are major depressive episodes. Some of the rise concerned the COVID pandemic, which caused enormous social dislocation, and therefore an increase in depression. But recent reports suggest that it's not limited to COVID. Depression continues to spread globally.

Now, I don't want to leave the impression that this is all doom and gloom. There are major areas of health where we have made major progress. We'll continue to make major progress. Perhaps most important is cardiovascular disease. This is the biggest killer, especially among men, and it's going down. And the trend line does not appear to have a hitch in it.

Lower respiratory infections. This is a big killer, or has been historically a huge killer of infants. That's the blue zone here, and that largely explains the precipitous drop, even though the deaths of people over age 70, sadly I can now categorize myself, seem to be increasing.

Within the field of cancer, some are making good progress. So, stomach cancer, there's a lot of good news on that front. And the biggest of the killers, lung cancer, is not dropping as fast, but it's going in the right direction. Okay, so it's not that all diseases are getting worse, but a lot of them are.

That's the first of the two dimensions of the global health crisis. The second is inequality. The disease burdens borne by low- and middle-income countries exceed the burdens borne by upper- and middle-income countries, and the threats on the horizon may increase that disparity.

So, to see the inequality, it's helpful to have in mind the breakdown of nations in the world, according to the World Bank's categories. As you likely know, there are four categories. The dark green are high-income countries. The olive color are upper-middle-income countries, which includes Brazil. The light purple is lower-middle-income, and the dark purple is

low-income<sup>1</sup>.

Hence, with that map in mind<sup>2</sup>, we turn to the patterns of mortality by income group. So, there are two lines on this chart, or rather four lines, but variations on two lines. The top one is life expectancy, and the bottom one is healthy life expectancy. What's the difference? The difference is healthy life expectancy is a measure used by the World Health Organization and some other organizations that takes life expectancy at death and adjusts it downward to take into account periods of time spent in ill health. So, it's actually a better metric of how health is in general in any country.

So, the biggest takeaway from this chart is that with respect to both life expectancy and healthy life expectancy, there are huge and persistent differences by income group. The wealthiest are the healthiest people, live the longest and have the fewest diseases, and the poorest are most adversely affected.

So, if we break that down then by country, this is life expectancy at birth by country. As you can see, it ranges from 50 to 84. 84 is Japan. Japan always stands out as the most healthy (healthiest) of all. Life expectancy in Brazil is currently about 76 years, which is only slightly less than the United States. It is approximately the same as in China, and is way below Western Europe. That's life expectancy.<sup>3</sup>

This is healthy life expectancy, and here the range is even more radical. So, the top, again, is Japan at 74. There are several countries in sub-Saharan Africa which are in the low 40s. That's almost double the range here. So, what causes this extreme difference? Well, the biggest source of inequality is the different footprints imposed by infectious diseases. And here you see the ranges from 1 to 582 as age-standardized mortality. A gigantic difference.

Another cause of the disparity is respiratory infections. Again, this is primarily concerned with kids. Here the range is not quite so great, but again, it varies by income. Now, it is often said that non-communicable conditions actually afflict high-income countries more. That turns out to be true in the aggregate, but not if you standardize by age.

---

1 No ponto, o autor apresenta um mapa projetado para o público, em que são divididos os países do mundo de acordo com a renda.

2 Idem

3 Neste parágrafo e nos dois seguintes, o autor projeta slide referindo a expectativa de vida mundial, de acordo com os países.

This is the incidence of NCDs, non-communicable conditions, if you use age-standardized mortality. So, here, it's a little harder to read this map, it's not so extreme, but you notice that Japan, Western Europe, much of North America, and to some extent Brazil, fare significantly better than Southeast Asia or Africa.

Repeating, there are two sectors, two aspects of the global health crisis. The threats are increasing, and inequality globally is high and increasing. Fortunately, the recent changes in the policies of the United States with respect to global health will exacerbate both dimensions of this crisis. This is total development assistance for health, meaning contributions of country, national governments, and philanthropies to health throughout the world. And it was rising prior to the COVID pandemic to approximately \$50 billion a year. It was a big surge during the pandemic, and now it's coming down again. It peaks in 2023 at about \$70 billion a year.

So, where did that money come from? Well, a disproportionate amount of it came from the United States. Well, the United States was overall, by far, the biggest contributor to humanitarian aid throughout the world for health. So, you see several European countries that are on the list here, and their per capita contributions were higher than the United States. But in terms of total amounts, the U.S. led the field. So, for better or worse, there are no Latin American countries on this list.

Okay, so, where did the money go? Meaning, what countries were the principal beneficiaries of this flow? Well, sub-Saharan Africa was the biggest one in terms of disease footprints. We'll get to that in just a minute. Latin America, including Brazil, got a little bit, not that much, in the form of aid. The zone, the dark blue zone here, is highest in 2021. That's because of COVID.

Right, so, back to the U.S. Why are we concentrating on the U.S.? Because this is the sector that's collapsing right now. Okay, so, this is the \$20 billion that the U.S. was contributing until very recently to humanitarian aid. 14 of that \$20 billion came from the national government. And the balance, \$6 billion or \$5.5 billion, came from philanthropies, NGOs, and so forth, like the AIDS Foundation. Of the 14 that came from the government, 8 went to HIV-AIDS.

Now we're going to break this down a little bit by disease category. This is global support for treatments for HIV-AIDS. The reddish zone at the bottom is the U.S., and all of that is for security. So, the need to offset this right now is huge, and there are no major initiatives yet on the horizon. That's HIV-

-AIDS. This is tuberculosis. Here, the total contribution by the United States is small, it's about half a billion dollars a year. This is malaria. Here, it's about \$800 million a year. Again, the emphasis on the U.S. here, that red zone is disappearing. And partly as a result, the Director General of the World Health Organization, Tedros, predicts that in the next year, 109,000 people are going to die of malaria that would not have but for withdrawal of the U.S. support in this field. That's just malaria. And HIV-AIDS is going to get more dramatically worse, and the numbers are going to be bigger.

That's the end of the first part of the lecture.

So, to repeat, there are two dimensions of the global health crisis. One is the threats to human health posed by many diseases is going up. The second is radical inequality in the footprint of health. And unfortunately, the moment that we are in right now is characterized by the sudden withdrawal of the United States from major areas of support, and it will make both of these dimensions worse.

We turn then to how can pharmaceutical provide in ways to mitigate this crisis. As all of you who study intellectual property are surely aware, the reason for concentrating on pharmaceutical products is that this is the field of economic activity that is most affected by intellectual property, patent law, and data exclusivity rules in particular. So intellectual property has powered the extraordinary benefits of deployments of innovative pharmaceutical products, but it has also channeled the deployment of those products in ways that have exacerbated the health crisis.

The challenge for lawmakers, policymakers, all sorts in this field, is to adjust the pattern of or deployment of intellectual property rights to mitigate the crisis, not remove the intellectual property system that from a long-term standpoint would be catastrophic, but to adjust it.

Details on that score are coming in part three of the lecture, but before we get there, it's important to appreciate how pharmaceutical products can help and what's preventing them from doing more. So if we go back to the infectious disease map for a moment and concentrate on the United States, here's an illustration of the power of pharmaceutical products.

The standardized mortality rate in the U.S. from infectious diseases today is about 12. At the start of the 20th century, the rate of infectious disease mortality in the United States was approximately the same as in Zimbabwe today. And this line, the key line is the red line at the bottom, shows the

extraordinary decline in infectious diseases in the U.S. over the course of a century. What caused that? There are three things overlapping.

The first, which is not directly relevant to our topic today, is public health initiatives, improvements in the quality of food, water, sanitation, personal hygiene, and so forth. The second is vaccines. So the deployment, starting in the widespread deployment starting in the 1930s of vaccines, specifically all of these, had the effect of radically suppressing many of the crucial infectious diseases rampant in the United States. And the third is medicines. So if you are able to prevent the acquisition of infectious disease, then pharmaceutical products can alleviate the symptoms or prevent death. And the most important of these were antibiotics.

Between 1941 and the present, there were waves of deployment of new antibiotics. So how important were these three overlapping phases? Well, people in public health, it's hard to estimate relevant importance. But roughly speaking, the biggest of the contributors to the decline was vaccines. This is the last reason we're concentrating on this. I hope it's obvious. It's not because of the special importance of the U.S. It's rather a demonstration of the power of deployment of pharmaceutical products. If you get the right products and deploy them the right way, you can solve a lot of diseases. Here's another illustration<sup>4</sup> of the power of pharmaceutical products. The key zone here is the blue zone. This is an estimate by a group associated with the Lancet of the total number of deaths in the world that were averted by the deployment of the COVID vaccines. It's enormous.

We dodged a much larger bullet than the one that afflicted the world. All right, so this, I hope, is sufficient to establish a foundational proposition that vaccines and medicines could go far toward addressing both dimensions of the global health crisis. But the potential of drugs to help us is currently limited by four factors. These are going to be the circumstances that we're going to try in the last portion of the lecture to correct.

Number one, there are currently inadequate incentives to develop appropriate vaccines and medicines globally. There are plenty of incentives to develop appropriate vaccines and medicines for the diseases that are rampant in the most wealthy parts of the world.



Problem is there are inadequate incentives to develop corresponding vaccines and medicines for so-called neglecters of these diseases. So, these diseases, all common throughout the world, including rich countries, have vaccines, and they are widely distributed. These are diseases that are not common in rich countries, and only these have vaccines. And some of them, for example, the one for dengue, is imperfect.

Number two, oh, before we get to number two, another crucial problem here. The second respect in which the current ongoing adjustment in the policies of the United States government is going to be very problematic for global health is long-term rather than short-term.

The withdrawal of aid, humanitarian aid, which I described a little bit earlier, is going to have an immediate impact. This is going to have a longer-term impact. The U.S. government has, until recently, been by far the biggest funder in the world of basic research for medicine.

The National Institutes of Health, which is the largest of the funders, has been distributing, roughly speaking, \$46 to \$47 billion a year to fund the kind of research from which new pharmaceutical products ultimately come. And all of that is being cut back. The most immediate of the cutbacks is just cancellation of ongoing grants.

The fields in which already grants are being cut includes HIV-AIDS. Now, the total number of grants in the HIV-AIDS field that have thus far been canceled is actually a relatively small percentage of the total. That's the zone in the lower right. But it's going up, not down. And as best we can tell from what's happening in the health department, much of NIH funding for research of all sorts will be soon diminishing. Thus, we have a serious and worsening problem concerning incentives to develop appropriate vaccines.

Next, too often, existing drugs, meaning those that have already been developed and tested, and we know their efficacy, are not available or affordable in low- and middle-income countries. I'll just give you a few examples here.<sup>5</sup> This is multiple drug-resistant tuberculosis.

I indicated a minute ago it was growing everywhere. One of its biggest footprints is in India. How much does it cost to get a course of treatment for MDR-TP in India? It costs about \$4,000, which puts it well outside the reach of many of the people afflicted by it.

Here's another example. This is the footprint, global footprint, of sickle-cell anemia. It's heavily concentrated in sub-Saharan Africa. Why? Because there is a genetic predisposition to sickle-cell anemia among people of African descent. So, you could expect, surprisingly, the disease would be most common there.

It's a terrible disease, and very recently there has been developed in the United States, cures, monoclonal antibodies that can eliminate it entirely, which the victims of sickle-cell in Africa have been tracking very closely. How much did they cost? About \$2 to \$3 million for a course of treatment. They aren't even licensed in Africa yet because it's hopeless. Nobody in Africa is going to be able to afford these prices.

Why exactly are some of the existing treatments not available or affordable? Reasons for exploring these causes is because we got to figure out a way to correct this. So, to correct it, we need to know where it comes from.

Number one, sadly, this is the dark side of intellectual property. Intellectual property rights have the effect of conferring upon the innovators for a limited period of time the power to set monopoly pricing.

Next, even when intellectual property rights are not available, proprietary technologies plus trade secrecy results in monopolistic pricing. This, for example, is a quotation from the CEO of Moderna, who explained why patents are actually not so important for the Moderna's mRNA vaccine because the proprietary technology is just sufficiently sophisticated that we're not worried about competitors because nobody could match us in skill. Now, that turned out to be not quite true. The mRNA hub in South Africa was able, but over the course of a year, to more or less replicate the Moderna platform, but that was a long window of protection that enabled Moderna to make tens of billions of dollars.

Next is excessive profits by distributors. So, we shouldn't always think that the problem of access relates to sums charged by the innovators, and sometimes sums charged by distributors within especially low- and lower-middle-income countries.

Next, the slow pace of regulatory approval processes in many developing countries have the effect of delaying, sometimes by years, the availability of crucial medicines.

And finally, export controls in times of shortage. This was true, sadly, of the mRNA vaccines. It was not always the U.S. or the E.U. that was at fault here. So, India, for example, which

was one of the crucial manufacturers of vaccines during the pandemic, when they saw a surge in cases, just cut off exports, and the result was that many folks in Africa died needlessly because they were entirely dependent upon the Indian manufacturer's supply.

We must keep those things in mind when we turn to intellectual property reform, because we got to figure out ways of meeting them.

Back to our list here. So, we've identified two circumstances that, unfortunately, limit the potential of pharmaceutical products to address the crisis. They're not quite done.

Number three, many of the drugs currently distributed in both upper-income countries and lower-middle-income countries are substandard or falsified. What's falsified mean? They are deliberately produced, sadly, often by manufacturers in India and China with too little or zero of the active ingredient.

So order of magnitude here, according to the World Health Organization, about 10% of pharmaceutical products in developing countries are substandard or falsified. It varies a lot by type of drug. HIV drugs usually are pretty good, in part because they pass through channels, distribution channels, where their quality is inspected. Malaria drugs, not so much. So approximately 120,000 kids under the age of five die each year from consuming substandard malaria drugs. This is not limited to Africa. These are numbers from Latin America.

Where are the falsified drugs in Latin America concentrated? Well, here you can see<sup>6</sup> that's antibiotics. That's true across the globe, and it's true in Latin America. This is contraceptives. There's a very high percentage in Latin America of falsified contraceptives. Now, falsified contraceptives don't kill people, but they have obvious health disadvantages.

Number four. Antimicrobial resistance is rising. So, I indicated earlier that one of the great breakthroughs of drugs, historically, was the development of antibiotics and their widespread distribution starting in approximately 1940. Unfortunately, we distributed them too widely, and there was both for addressing diseases and for growing livestock and even plants. And the result is that the germs, the bugs, have learned to evade many of the antibiotics. Approximately 1.2 million people die each year from antibiotics resistance, meaning that they

---

6 No gráfico, vê-se a quantidade expressiva de medicamentos falsificados comercializados na América Latina.

are infected with germs that are resistant to all of the major antibiotics. That number is projected to rise to approximately 10 million by 2050. This is a huge rise. In Latin America, the number by 2050 is going to be about 400,000 people a year.

So, we're losing our capacity to control infections with a major category of drugs. All right. So that, sadly, is the second portion of the lecture.

Central argument here is, on the one hand, pharmaceutical products have historically demonstrated extraordinary capacity to meet the threats to human health, exemplified by the suppression of infectious diseases in the U.S., the E.U., Japan, and so forth, and by the power of the COVID vaccines to curb the pandemic. On the other hand, for those four reasons, the power of pharmaceutical products to solve the global health crisis is stunted. So our job now is to figure out ways of adjusting the system so as to mitigate the threats.

I'm going to concentrate here on the subset that concern intellectual property reform. So here they are. There are going to be five suggestions here.

The first of the adjustments is the best known, and it's important, but essentially, in my view, not the most important. So, I'm going to move through it fairly quickly and get to less obvious options.

The first of the adjustments is that many countries in the world that, in which intellectual property rights, patent rights in particular, currently create impediments to access to pharmaceutical products can and should adjust their laws to make them more available. Now, almost all countries in the world now are, not quite true, the large majority of countries in the world now are members of the World Trade Organization and are obliged, therefore, to abide by the restrictions on modifying their patent systems known as the TRIPS Agreement. So, pursuit of this first option has to be done in a way that does not violate the TRIPS Agreement.

Specifically, it's essential to avoid trade sanctions that each country abide by the restrictions in Article 27, 44, and 39 of the TRIPS Agreement and any overlays of bilateral free trade agreements. So those are fairly tight limitations, but they leave some latitude. And so what are known as TRIPS flexibilities are ways in which countries, especially, but not exclusively, low- and middle-income countries can, without violating these provisions, expand access.

Number one, if a country is not yet a member of the World Trade Organization or is a least-developed country, they don't have to have a pharmaceutical patent regime. And until they rise to the level of prosperity where it makes sense, they should not. So which countries are those? Those are the ones in red and yellow.<sup>7</sup> These countries should not have patent protection for pharmaceutical products. Several of them do. They shouldn't.

That's the first and easiest of the options. Next, we should, more often, use credible threats of compulsory licensing or parallel importation to catalyze voluntary licensing. In just a minute, I'm going to talk about what voluntary licensing is. But for the time being, just refer to the behavior of Brazil in this area.

One of the most successful of the threats of using the trust flexibilities was by Brazil in the start of the HIV pandemic, which persuaded pharmaceutical firms to radically reduce the price of the antiretroviral drugs and enable Brazil to address the looming HIV pandemic much faster than was true in Africa. So, we need to keep that example in mind and try to generalize it across other countries. To do this effectively, it's necessary that each country has an apparatus for quickly, expeditiously imposing compulsory licenses on drugs that affect pandemics. Brazil has such an apparatus, a well-developed one. Many African countries do not. So, they should.

Next, a little less obviously, each poor country in the world can and should adjust two doctrines in patent law to make it harder to get protection for modest improvements in pharmaceutical products. And those two doctrines are the inventive step requirement and the enablement requirement.

The inventive step requirement known in the United States as the non-obviousness requirement has fluctuated quite dramatically historically. So, this charts a few of the major jurisdictions, how its severity has varied in the United States, how it varied in England, how it varied in China. The details here are not important. The overall message is that there is no settled meaning of inventive step. It has fluctuated historically. And TRIPS does not specify what it means. And that means that each country in the world can adjust that slider considerably as India has, and Brazil can close to do it. They should do it more.

Next, many countries in the world, including the United States, extend the duration of pharmaceutical patents or data exclusivity rules. You have to have 20 years from the date of filing, but you don't have to have lots of statutory extensions to deal with approval processes. Those are optional under the TRIPS Agreement. Poor countries should not have them.

Finally, least obviously most technical for those of you studying intellectual property rights, the TRIPS Agreement mandates the availability of effective enforcement of intellectual property rights, but it does not specify the criteria for imposing injunctions. Some jurisdictions here, ironically, example of five of the United States, have raised dramatically in recent years the requirements for obtaining an injunction. The result is that in many courts in the United States now, it's not routine for victorious patentees to get injunctive relief. It is in Japan, it is in Germany, it's not in the United States. This is, ironically, an opportunity for poorer countries to follow the lead of the United States and make it hard to get injunctions.

Well, if a patentee can't get injunctions, what does a patentee ask for? Damages. What do you get in the form of damages in patent law? Well, primarily, reasonable royalties. This, I hope, is starting to sound familiar for those studying patent law.

How are reasonable royalties calculated? Well, they could be calculated on the basis of what a reasonable patentee would extract by way of royalty fees from a licensee. What are those? They're low.

Without imposing a compulsory license, courts in poor countries can apply standards for injunctive relief that would increase the availability of crucial medicines. Okay, so those are all examples of TRIPS flexibilities.

Some of them are well-known. Indeed, one of them was used most effectively by Brazil, historically. Some of them are a lot well-known. What they have in common is, these are chances to increase affordability.

Now, let's swing to the other side of the ledger. You don't want to just make drugs more affordable, because pursuing that objective alone will reduce incentives to create innovative products down the line. You need, at the same time, to be augmenting incentives, but not incentives in general, incentives to produce the kinds of drugs that meet global threats.

How do we do that? Well, it begins by recognizing that the current pattern of incentives generated by intellectual property rights are biased in three ways. They are biased against break-

through drugs, they are biased against vaccines, and they're biased against drugs aimed at neglected infectious diseases.

Now, at the end of this lecture, we can come back and go, why exactly are these three biases in place? But for the time being, just take my word for it, they are.

Going forward, we would want to increase intellectual property protection in wealthy countries, that means upper-income and upper-middle-income countries, like Brazil, in ways that would offset these biases. How do you do that? Well, one way to do it is with duration.

Now, it's clumsy to use the patent system for this. It's easy and more conventional to use data exclusivity. So, you can just add to the period of time by which innovators get data exclusivity protection, so years, so I'd say three for breakthrough drugs, three for vaccines, three for neglected diseases, and then overlaps.

That would tilt the pattern of incentives that the pharmaceutical companies respond to against the biases that get us more vaccines, like you're more likely to get a more effective malaria vaccine, a good dengue vaccine, and so forth.

Here's another. Claim construction, another technical issue here. There used to be, in some jurisdictions, an adjustment in the ambit of construing patent claims in favor of so-called pioneering innovations and against the construction of claims pertaining to so-called Me Too or follow-on innovations. That, unfortunately, has largely faded in most jurisdictions, including the United States. It can and should be restored.

Next, the doctrine of equivalence, which functions in many jurisdictions, including the United States and Europe, to create a penumbra of entitlement around a patent. The width of that penumbra can be adjusted by the courts, so it should be broader for breakthrough innovations and narrower for follow-on innovations. I mentioned earlier the possibility of reducing the availability of injunctive relief in poor countries who increase access.

We're talking about rich countries that want to enhance incentives for pioneering drugs so they could do so by making injunctions more readily available. These are all technical adjustments within the fabric of patent law or data exclusivity law. They're not high visibility things, but each one of them, especially if you do all of them, would dramatically alter the pattern of drugs we produce in ways that would help to address a crisis.

You could also, if you wanted, augment those, or reinforce those tilts by reducing incentives for creating things outside the fields, but you wouldn't have to.

We'll turn then to number three. Voluntary licensing is a mechanism for increasing the availability of crucial medicines that became common approximately 22 years ago in a few fields of medicine. It should be used more often. So, the field where voluntary licensing was most crucial was HIV-AIDS. So, this is the number of deaths from HIV-AIDS.<sup>8</sup> It peaked around 2005, and then it went way down. Why? The most important of the innovations that contributed that decline was the development of antiretroviral drugs, above all, Tanfavir by Gilead, a California-based pharmaceutical firm.

Gilead, after a few false starts, decided to authorize a particular executive, a man named Clifford Samuel, to negotiate and issue licenses to generic manufacturers, this set of generic manufacturers, to produce and distribute Tanfavir in a subset of countries, but a very big subset of countries, at very low prices. And the result of these licenses is that in those jurisdictions, the cost of Tanfavir plummeted.

Now, low prices for crucial medicines is necessary but not sufficient to get them into the mouths of people. So HIV was controlled in Africa partly by this, and partly by this: money. Most of this money came from the United States. We're going to turn to this problem in a minute, because this is yet another of the fields where the U.S. is retreating.

Now concentrate for the moment on the low prices. The low prices, plus the low financial support, produced an astronomical growth between 2006 and 2016 in the number of people who were getting antiretroviral drugs. There's a little red line at the top, a little red band. Those are the branded drugs. Those are the drugs that are produced by Gilead and sold. All those pink lines, those are generic drugs, which are made available in four countries.

And the result is that access to antiretroviral treatments skyrocketed to about 30 million people. And we saved a lot of lives. So the blue zone here is the number of lives saved as a result of widespread access to HIV drugs. It's about 16 million people.

And it was all engineered by this guy (Gregg Alton). So, one of the reasons I do this is, we should all know this person. He was



a quiet hero working inside a pharmaceutical firm to save two and a half times the number of people killed in the Holocaust.

Voluntary licensing involves a generalization of this strategy. It's not as simple as just saying, here's a license. It involves a lot of pieces on which an electoral property lawyer is actually crucial.

Here's how voluntary licensing works. You have an innovator, a licensor, here it was Gilead originally, holding a patent and a bunch of other entitlements.

The usual way of distributing drugs by an innovator during the patent period is to get approval from the FDA or EMA, hire a contract manufacturer who, with the appropriate approval, makes the drugs available to distributors, who delivers them to patients, sometimes obtaining funding from insurers. Worked well in the U.S., Western Europe, pretty well in Brazil. If we're dealing with a low- or lower-middle-income country, the same business practice can be pursued.

So, you get regulatory approval, you sell a branded version of the drug to either a private producer or a government public health office. Sometimes a funder, like the Global Fund or PEPFAR, will back these purchases, and they make the drugs available to distributors, who make them available to patients. Unfortunately, this system, the familiar system, usually doesn't work well, in part because it's expensive for the contract manufacturers to sell these drugs, and they fear that if they sell them at cheap prices, they will be re-imported into their high-margin markets.

And so, voluntary licensing sets up, during the period of the patent, an alternative path, in which the licensor issues a voluntary license to some generic manufacturers, which release differently-branded generic versions to the same purchasers, and make them available to patients. That's how it works. Now, it only works well, however, if, in deploying this, you adhere to some guidelines.

Here are the guidelines. First, you've got to enlist a bunch of parties to collaborate. It's not just the licensor and the generic manufacturers. You've got to get the government purchasers on board, with advanced market commitments. You have to ensure that the regulatory authorities are willing to move expeditiously to approve it. And you need some money. So, multi-party deals are necessary to make these things work.

Next, it's best not to issue non-exclusive licenses to myriad licensees, but to keep the number small. This is a little ironic, because you would think the more licenses you could give, the lower the prices will be.

But it turns out there are some important advantages to keeping the number modest. The quality of the generics remains high. You build long-term relationships so that people are more willing to take these licenses and distribute it in the next wave of drugs. And the licensees are incentivized, because of their privileged position, to respect the fields of use.

Next, local production. Remember I indicated earlier that one of the catastrophic circumstances in the COVID pandemic is that drugs were produced by generic manufacturers in India, and then cut off. They didn't make it to Africa. African public health officers now are committed to preventing that from happening again. And this mechanism is one way of doing so. You pick among the generic licensees, one in, say, South Africa, or Brazil or Argentina, which is happening right now.

Next. Technology transfer. None of this will work unless the innovator delivers to the licensees proprietary know-how. A patent license is not sufficient.

And now, less obviously, technology transfers can go back the other way. So it turns out often the generic manufacturers develop improvements, either in the quality of the drug or in techniques for manufacturing it, and they can and should issue licenses back in the other direction. This opens up an avenue for benefit to the licensors. Grant-back provisions.

Next. Sometimes it's helpful, again, ironically, for the licensor to maintain a branded product in the market. Why? Because by setting the price of the branded version at a modest level, it operates as a cap. So, if the competition among the generic licensees is not adequate, they put a ceiling that can't, as a practical matter, bump above.

Next. Transparency. For this model to work effectively over time, it's important that all the licenses be public. That's unusual for pharmaceutical firms. Pharmaceutical firms, generally speaking, like to keep their licenses confidential.

Finally, there are two reasons. Up until now, this has been, I hope, a happy story. This is a great approach. It saved a lot of lives. It largely cured Hepatitis C in Egypt. And it was an effective way of distributing COVID therapeutics, COVID vaccines, COVID therapeutics. It's a great tool. But there are two worries in this.

One worry is that the footprints have been getting smaller. So, these are the countries that were covered by the original Gilead licenses. So, you're likely looking at Latin America, and you see how the generous coverage of Latin America.

So, this is one of the reasons why AIDS was suppressed in Latin America. This is the coverage of Gilead's HCV voluntary license. This is for Hepatitis C. Cures Hepatitis C. Not much left in Latin America. And this is the most recent of the voluntary licenses on Laticapavir, which is a breakthrough HIV-positive vaccine. Most of Latin America is left out. The footprints are shrinking.<sup>9</sup>

Why are they shrinking? Because the pharmaceutical firms are saying, those countries, like Brazil or Argentina or Chile, they're lucrative markets. They didn't used to be, but now they look like lucrative markets. So, one of the key things you have to do here is to offset this trend. Not easy to do that.

The other worry with this strategy is it's important to get some supplementary funds. Even though the prices come down, some ancillary sources of funds can actually matter a lot. And where's the money going to come from if the U.S. gets out of the business? Well, we could do any of the following things, ranging from least likely to most promising. So, customer number five for a moment, because it's not obvious, but potentially effective.

Some of the pharmaceutical firms are beginning, this is true of Gilead and Laticapavir, to write voluntary licenses with differential royalties, meaning that the prices paid by the licensees when they distribute their drugs vary by country. There's zero in the poorest country, and they gradually rise with the GDP of the countries that are included in the footprint. This strategy, if encouraged through the adjustment of exhaustion rules, can both increase the size of the footprints and make it more lucrative to the firms. And those two things together could offset a sudden withdrawal of the U.S. from supplementary funding.

Conditional grants. Often the pharmaceutical firms like Gilead who make these breakthroughs are not operating alone. They get money from governments. And even when they don't get money from governments, they get technology from governments. So, that means that when the innovators acquire intellectual property rights and begin to exploit them in the fashion we just described, they are potentially subject to conditions.

The funders, the Gates Foundation, governments of the E.U., United States, and so forth, could, by imposing conditions

up here, increase the willingness and ability of the pharmaceutical firms to make their products available. For example, through voluntary licensing of the sort I just described.

What sort of conditions should be inserted in these grants? Well, they include a shop right, a duty to make products available at affordable prices, margin rights, which those of you who study this field know is a power of the grantor to enter into competition with the licensor in making drugs available, and finally, an obligation to increase the flow of information to follow on innovators.

Philanthropies do this all the time. The Gates Foundation, whenever it issues a grant to support research, always includes a clause of this sort. The United States does some of the time, although they are rarely enforced as yet.

Oddly, the EU almost never does. Everyone in this ecology should do this much more often. And the result, I hope is clear, would be to put pressure on those crucial innovators to deploy their products in socially beneficial ways.

Here's the fifth and last of the suggestions about how the intellectual property system could be adjusted to address the threats. It's exemplified by the following story.

As you remember, malaria is one of the scourges. It's concentrated in four countries. Now, we've for a long time depended upon artemisinin-based treatments for malaria, but the effectiveness of artemisinin-based treatments has gradually gone down through the process of resistance, so we need new malaria drugs.

An interesting innovation in this area arose from the recognition by researchers associated with a French research team that in French Guiana there were some indigenous groups who had developed techniques for suppressing malaria there. It's one of the reasons why malaria is less severe in Latin America than in Africa.

Here are the groups, the Kalina and the Halakur. And what they discovered is that there's a plant called *Quassia amara*, which, when prepared before tea, suppresses malaria. So, the researchers from IRD in France went to this area, they consulted with the indigenous groups, they found that among the various remedies that they developed, this one was most efficacious, they came back to France, and they secured a patent on the molecule that's active.

This was not yet deployed, it's kind of on the shelf for malaria

here. So, this came to light through some efforts by journalists, and the result was to activate a group of activists to denounce this in the press, and under a lot of pressure, the French researchers promised to make available a significant sum of money and drugs to the indigenous groups in question.

A quite substantial source of the drugs that we will need to address the crisis come through chains of this sort, but most of it is hidden, because it's usually not the case that the researchers want to broadcast this process. So, quite recently, the WIPO, partly through the pressure brought to bear by my colleague, adopted a new treaty, a new disclosure treaty, which compels applications for patents to reveal circumstances of this sort. There was a lot of work hammering this thing out.

Brazil was one of the countries involved in the initial negotiation, but it's not been ratified in Brazil. The only country that's ratified it thus far is Malawi, and it's not going to come into effect until more countries ratify it. Brazil should ratify it. All countries should ratify it.

Why? Not because it will force the patentees to make more widely available their discoveries. It's because it will enable the publicity surrounding innovations of this sort, which will in turn activate activist groups who will be pressured to bear on the pharmaceutical firms, just as was true in the Quassia amara case.

So, this treaty is not an effective legal intervention on its own. It's rather a device to increase disclosure and publicity, which in turn will feed public pressure that will make the drugs more widely available. Every other country in Latin America should join suit.

Thus, those are the five proposed adjustments in the intellectual property regime designed to mitigate the crisis that we now face.

Thank you.

# Propriedade Intelectual e direito à saúde

**Prof. Dr. Maria de Lourdes**

At the IV Congresso Brasileiro de Propriedade Intelectual e Direito, I have briefly presented my nascent research on the WHO mRNA Technology Transfer Program, which aims to share technical expertise in mRNA production with developing countries. My focus is on Sinergium Biotech, the program's partner in Argentina, where I am conducting interviews to assess their experience. Although the research is still in its early stages, I believe it will be useful to contribute to a broader discussion on the effectiveness of technology transfer programs in strengthening local vaccine production capacity and promoting global health equity.

In addition to providing an overview of the mRNA program, I referenced a key academic analysis of its effectiveness: the article by Herder and Benavides, "Our project, your problem?" A Case Study of the WHO's mRNA Technology Transfer Program in South Africa." This article critically examines the initiative, particularly its implementation at Afrigen, the South African hub. This research seeks to understand the experience of Sinergium, the Argentine partner, and whether it aligns with the critiques raised, offering a comparative perspective on how the program operates in different contexts.

A key aspect of this study will involve evaluating intellectual property rights, given the implications of the refusal by major mRNA companies to share their technology. The partners are developing their vaccines independently, raising questions about patent rights. Additionally, I explored access and affordability of the products, sustainability of the program, Sinergium's role in the initiative, its manufacturing approach compared to Bio-Manguinhos in Brazil, and whether the program effectively strengthens local capacity for pandemic preparedness or reinforces existing global health hierarchies. Ultimately, I attempted to give perspective on the impact of the mRNA Technology Transfer Program in Argentina and its broader implications for global IP governance and equitable access to vaccines.

# Os artigos 42 e 44 da Lei 9.279/96: Pretensões Inibitória e Indenizatória

**Profa. Dra. Judith Martins Costa**

A palestra pretende examinar a distinção entre as pretensões inibitória e indenizatória decorrentes do direito de patente, examinando o conteúdo e o alcance do art. 42 da Lei 9.279/96, desenvolvendo, nos limites do tempo proposto, os seguintes tópicos:

Tendo como pressuposto o conteúdo positivo e o conteúdo negativo do direito de patente – configurado, um, no direito de propriedade sobre a invenção ou sobre o modelo de utilidade, nos termos do art. 6º da Lei 9.279/96, outro no privilégio da *exclusividade* do uso e da exploração do invento, questiona-se: sendo violado o monopólio da invenção, quais são as pretensões que surgem no patrimônio do titular da patente? Respondida a questão, pergunta-se: essas pretensões seriam exercíveis contra os mesmos sujeitos e teriam o mesmo fundamento normativo?

Na resposta a essas questões estão as necessárias distinções entre as regras contidas nos artigos 42 e 44 da Lei 9.279/96.

O art. 42, inserto na Seção I (“Dos Direitos”) do Capítulo V (“Da Proteção Conferida pela Patente”) da Lei 9.279/96, estabelece a *pretensão inibitória*, exercível contra qualquer figurante na cadeia produtiva e comercial envolvendo o produto patenteado. O direito previsto ao titular da patente é o de proteger a sua exclusividade na utilização e exploração da sua invenção, sujeitando terceiros a uma obrigação de não fazer. O titular da patente pode, assim, *impedir qualquer terceiro* de violar a patente de sua titularidade – o que ocorre se este “produz, usa, coloca à venda, vende ou importa” produto objeto de patente.

Já o art. 44 estabelece *pretensão indenizatória*. Essa surge no patrimônio do credor diante da violação da patente, cabendo ao titular da patente “o direito de obter indenização pela exploração indevida de seu objeto, inclusive em relação à exploração ocorrida entre a data de publicação do pedido e da concessão da patente”.

Conclui-se: no exame da lei, não basta olhar o texto. É preciso, tendo presente a função, notar-se a estrutura legislativa. No caso, os diferentes *loci* nos quais previstas essas pretensões demonstram que a Lei de Propriedade Industrial *trata distintamente as pretensões inibitória e indenizatória*. E assim está tecnicamente correto, pois, para além de promanarem diferentes eficácias, os direitos que as fundamentam passam por *distinguo* de ordem subjetiva passiva: enquanto a pretensão inibitória é exercível contra *qualquer um* que tenha envolvimento na violação, a indenizatória somente o será contra quem, de fato, é culpado pelo cometimento da contrafação, o contrafator.

# A arbitragem como meio adequado para tratamento de conflitos relacionadas a marcas e nomes de domínio

**Profa. Dra. Aleteia Hummes Thaines**

A presente palestra busca, dentro do tempo proposto, abordar o instituto da arbitragem como meio adequado para tratamento de conflitos envolvendo a propriedade intelectual, especialmente quando se tratar de conflitos relacionados as marcas e aos nomes de domínio. Pretende, também, apresentar Política Uniforme de Resolução de Disputas de Nomes de Domínio (UDRP) da Corporação da Internet para Atribuição de Nomes e Números (ICANN).



Na fala abordarei:

Os nomes de domínio como instituto do Direito da Propriedade Intelectual - os nomes de domínio são vistos como institutos do direito de propriedade intelectual devido à sua natureza de signos distintivos, que são fundamentais para a identificação e diferenciação das organizações na internet. Eles desempenham um papel semelhante ao das marcas comerciais na economia tradicional, servindo como identificadores únicos que permitem que as organizações sejam facilmente localizadas e reconhecidas no ambiente digital.

A Política Uniforme de Resolução de Disputas em Nomes de Domínio (URDP) - a Política Uniforme de Resolução de Disputas em Nomes de Domínio (UDRP) foi implementada pela ICANN em 24 de outubro de 1999. Todos os registradores credenciados pela ICANN adotaram essa política, que faz parte dos contratos de registro entre o registrador (ou autoridade de registro para domínios de nível superior de código de país) e o cliente (titular do nome de domínio ou registrante). Essa política estabelece os termos e condições para disputas entre o cliente, terceiros e o registrador sobre o registro e uso de um nome de domínio na internet, o que é essencial para evitar conflitos e garantir que o uso dos nomes de domínio respeite os direitos de propriedade intelectual.

A Arbitragem e o Centro de Arbitragem e Mediação da Organização Mundial da Propriedade Intelectual — o Centro de Arbitragem e Mediação da OMPI oferece opções de resolução de disputas (ADR) como a arbitragem e a mediação, permitindo que as partes privadas tratem seus conflitos comerciais nacionais e internacionais. O Centro é especializado em disputas envolvendo propriedade intelectual e tecnologia. Ainda, ele também é líder global no fornecimento de serviços de resolução de disputas de nomes de domínio sob a UDRP projetada pela OMPI.

Apresentar algumas decisões proferidas pelo Centro de Arbitragem e Mediação da OMPI com base na Política Uniforme de Resolução de Disputas em Nomes de Domínio (URDP).

# O segredo de negócio como direito real de Propriedade (Intellectual)

**Dr. Márcio de Oliveira Junqueira Leite**

A palestra tem por objeto uma apresentação da Tese de Doutorado do autor, defendida em dezembro de 2024 na PUC-SP, propondo a qualificação do segredo de negócio como um direito real de propriedade intelectual.

Os segredos de negócio desempenham um papel essencial no desenvolvimento econômico e na competitividade empresarial, sendo fundamentais para a proteção de informações estratégicas. No entanto, sua natureza jurídica ainda é objeto de intensos debates doutrinários. A tese propõe sua qualificação como um direito real de propriedade intelectual, superando as limitações impostas por concepções tradicionais.

A análise inicia-se pela investigação dos direitos de propriedade intelectual, suas justificativas e limitações. Os segredos de negócio, por sua vez, são diferenciados de outros institutos jurídicos, como patentes e direitos autorais, sendo explorados seu histórico, conceito e amparo normativo. Em seguida, discute-se a jurisprudência e as teorias sobre sua natureza jurídica, afastando a teoria da posse e analisando a aplicabilidade da oponibilidade *erga omnes* e do *numerus clausus*.

Em seguida, examina-se a evolução do direito de propriedade, destacando sua função social e a flexibilidade da oponibilidade *erga omnes* no contexto dos segredos de negócio. Argumenta-se que a relativização do *numerus clausus*, sustentada pela autonomia da vontade e pela função social da propriedade, permite a qualificação desses segredos como direito real.

O trabalho conclui que o enquadramento dos segredos de negócio como um direito real de propriedade intelectual oferece benefícios significativos para a segurança jurídica, a inovação e o ambiente empresarial. A reinterpretação desses direitos fortalece sua proteção e amplia a eficácia da tutela jurisdicional, contribuindo para um cenário mais favorável ao desenvolvimento econômico e tecnológico.

# *A função social dos contratos de transferência de tecnologia entre sociedades estrangeiras e nacionais à luz do desenvolvimento tecnológico*

**Lívia Barboza Maia**

Os contratos de transferência de tecnologia têm seu cerne afeito à Propriedade Industrial, know-how, programas de computador, serviços de assistência técnica, franquia e licença compulsória. Constituindo um vetor uniforme de uma diversidade de bens imateriais, há unidade no tratamento tributário, administrativo e funcional desse tipo contratual em vista de sua finalidade máxima: o desenvolvimento tecnológico.

Um dos pontos que une esses distintos bens é a capacidade técnica do INPI para realizar o controle meritório nesses contratos com fins a ultrapassar a análise meramente estrutural. Diante de tal capacidade, propõe-se o retorno ao Poder de Polícia funcional, de modo que o INPI analise tais contratos sob o filtro da classificação dos bens entre aqueles essenciais e aqueles não essenciais. Longe daquela política de substituição de importação e do ranço das políticas implementadas pela Ditadura Militar, a proposta é de que o INPI, sob a luz dos preceitos constitucionais democráticos, implemente tal análise.

O termo transferência de tecnologia é tão banalizado que pouco se reflete sobre qual o motivo de licenças de marcas receberem o mesmo tipo de inventivo fiscal que contratos de know-how. A “cegueira” do sistema não diferencia o uso de marca da implementação de um processo afeito às tecnologias relacionadas à saúde, por exemplo. Ambos recebem incentivo

fiscal como transferência de tecnologia, mesmo que o uso de uma marca sirva, primordialmente, para maximizar o contraste de um produto ou serviço de outros congêneres. Ou seja, nenhum produto ou processo foi aprendido e incorporado para efeitos de crescimento tecnológico com esse uso.

Uma vez, portanto, seguindo a classificação sobre a essencialidade do bem (fruto do poder de polícia do INPI) impõe-se que o Estado diferencie a intensidade de seu fomento. Dessa maneira, em se tratando de bem não essencial não há justificativa que possa suportar um eterno fomento (no caso dos direitos de propriedade industrial que de alguma forma, tem seus efeitos - exclusividade ou proteção - indefinidos no tempo). A esses bens cabe limitar no tempo eventual desconto na remessa de royalties, bem como dedutibilidades fiscais. Sendo assim, estaria o Estado promovendo o incentivo, mas não com a mesma intensidade daquela feita aos bens essenciais e àqueles que têm a exclusividade previamente definida no tempo.

Os parâmetros propostos, limitação temporal de benesses fiscais frente a bens não essenciais, é medida que se coaduna com uma função social do contrato que visa ao desenvolvimento tecnológico através desse pacto. Por ora, sem que uma moldura de metas, alíquotas e eventuais preferências tecnológicas sejam edificadas pelo Estado, a única função que tais contratos, necessariamente, realizam é a pessoal, dos licenciantes-licenciados.

# Contratos Internacionais no âmbito da Propriedade Intelectual

**Profa. Dra. Patrícia de Oliveira Areas**

Quando tratamos dos negócios jurídicos internacionais envolvendo propriedade intelectual nos deparamos com os desafios da proteção extraterritorial desses ativos intangíveis, até por suas características de imaterialidade e de bem público, as quais não os limitam às fronteiras soberanas de cada país. Para tanto, desde 1883 vários foram e são os tratados que propõem e até conseguem uma certa uniformização na proteção desses ativos. Assim ocorre tanto com a propriedade industrial, como com o direito autoral e com o sistema *sui generis*.

Contudo, no direito autoral um dos pontos de divergência em âmbito internacional é a concepção que os diferentes países têm sobre os direitos morais do autor. Esses direitos são aqueles que relacionados com o vínculo que o autor tem com sua obra ao expressar, no ato de criar, também seus valores, seus princípios, sua forma de ver o mundo, sua subjetividade. Nos países cujo sistema está vinculado ao *Copyright*, a proteção dos direitos morais não existe ou é mais restrita e/ou passível de negociação; já nos países próximos ao sistema de *Droit d'Auteur*, a proteção do autor o vincula à sua criação em perspectivas e prerrogativas mais amplas que as de exploração econômica, até, dependendo da corrente doutrinária, vinculando-as aos próprios direitos da personalidade. Assim, num contrato internacional envolvendo direitos autorais, dependendo da lei aplicável e o foro competente, os direitos morais do autor - tais como o reconhecimento da paternidade, a garantia do ineditismo, a integridade da obra, dentre outros - não serão objeto de proteção ou, dependendo do caso, poderão ser renunciados. Mas tais contratos, ao serem executados em território brasileiro, poderão ter suas cláusulas e obrigações limitadas pelo princípio da ordem pública?

Os direitos morais do autor poderiam ser considerados matéria de ordem pública, restringindo assim a aplicação de lei estrangeira em território nacional?

Dessa forma, propomos uma reflexão sobre os impactos desse instituto jurídico e suas respectivas divergências nos contratos internacionais de propriedade intelectual. Mais especificamente, observamos que os direitos morais possuem elementos legislativos e doutrinários que podem inseri-los entre os limites à aplicação do direito estrangeiro em território nacional, dependendo das circunstâncias, não obstante as divergências doutrinárias sobre sua natureza jurídica.

*Artigos  
selecionados  
nas oficinas*

# Marcas desportivas, concorrência e contrafação

*Sports brands, competition,  
and counterfeiting*

**Eduardo Miceli Fanti Fajardo**

## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O direito marcário é disciplina do direito da *concorrência*<sup>1</sup>. O agente econômico elege um signo distintivo para designar a origem dos bens e serviços<sup>2</sup> que coloca no mercado, ao mesmo tempo que se distingue dos seus concorrentes. Assim, é também disciplina do direito do consumidor, uma vez que este consegue, ao reconhecer certo conjunto marcário, atrelar àquela marca uma gama de experiências e referências positivas ou negativas – funcionando como *atalho*<sup>3</sup> dentro da oferta de bens e serviços. Imputa o consumidor, assim, ao signo distintivo, valores, qualidades, vivências, e, conforme o grau de sua confiança no agente econômico, dispensa um teste às cegas ao escolher com seu bolso o bem ou serviço de sua predileção.

A marca, portanto, tem, para além de sua função jurídica,

---

**1** BARBOSA, Denis Borges. *O direito constitucional dos signos distintivos*. In: SANTOS, Manoel J. Pereira dos; JABUR, Wilson Pinheiro (Coord.). *Sinais distintivos e tutela judicial e administrativa*. São Paulo: Editora Saraiva. Série GV Law, 2007. p. 9..

**2** SCHMIDT, Lélío Denicoli. *Marcas – Aquisição, Exercício e Extinção de Direitos*. 1ª edição. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016. p. 9.

**3** ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. *Mishakawa Rubber & Woolen Manufacturing Co. v. S. S. Kresge Co.*, 316 U.S. 203 (1942)



inata função econômica<sup>4</sup>. As marcas desportivas<sup>5</sup>, todavia, oferecem considerável desafio à construção tradicional acerca do direito marcário: os torcedores-consumidores, identificados com certas associações desportivas (ou sociedades anônimas, no caso do futebol<sup>6</sup>), não pautam suas escolhas pelo viés patrimonial, selecionando bens ou serviços pela sua qualidade, seu preço ou relação de custo-benefício entre estes, ainda que estes possam se fazer presentes<sup>7</sup>. A preferência do torcedor-consumidor pauta-se na lógica *existencial*, como forma de expressão da sua *individualidade* dentro da cultura deste torcedor, se afirmando até mesmo em antagonismo às entidades *rivais*<sup>8</sup>. Exemplificativamente, um torcedor do Fluminense Football Club não será seduzido por preços mais competitivos de planos de sócio do Clube de Regatas do Flamengo, ou mesmo por preços mais sedutores de camisetas de times de três cores, como o Grêmio Foot-Ball Porto Alegrense.

Assim, associações desportivas e sociedades anônimas de futebol não *concorrem* pela preferência do consumidor, não na acepção clássica da teoria da concorrência<sup>9</sup>. Enquanto a lógica que anima as relações concorrenciais é “pecuniária, patrimonialista, fungível, despersonalizada”<sup>10</sup>, os motivos por trás dos liames da rivalidade são nexos íntimos do *ser*, com escolhas e predileções impulsionadas por vínculos afetivos familiares, influências extrapatrimoniais de círculos sociais ou, até mesmo, preferências estéticas – como a inclinação ao

4 FERREIRA, Waldemar. *Tratado de Direito Comercial – Sexto Volume*. São Paulo: Editora Saraiva, 1962. p. 267.

5 Como se verá adiante, trata-se do depósito como marca de símbolos já de titularidade das entidades de organização e prática de desportos, como preconiza a Lei nº 9.615/1998.

6 BRASIL. Lei nº 14.193/2021. Art. 1º Constitui Sociedade Anônima do Futebol a companhia cuja atividade principal consiste na prática do futebol, feminino e masculino, em competição profissional, sujeita às regras específicas desta Lei e, subsidiariamente, às disposições da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei nº 9.615, de 24 de março de 1998.

7 “Tal não significa realizar uma cegueira deliberada para situações existenciais que contêm algum elemento patrimonial ou vice-versa. O que se está a defender é que, no hibridismo do teor da *rivalidade*, há prevalência do elemento existencial” (BARBOSA, Pedro Marcos Nunes. *Curso de Concorrência Desleal*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2024. p. 19).

8 *Id.* pp. 19-20.

9 “La conexión del fenómeno de la competencia con la disciplina pública de la economía, dada la importancia que a este respecto adquiere, si bien indirectamente, la disciplina pública del ejercicio de las actividades económicas, explica el porqué la noción de empresa en la disciplina privada de la competencia se corresponde con la disciplina pública de la economía” (ASCARELLI, Tullio. *Teoría de la competencia y de los bienes inmateriales*. Tradução de VERDERA, Evelio e SUÁREZ-LLANOS, Luis. Santiago: Ediciones Olejnik, 1ª edição. 2023. p. 40.)

10 BARBOSA, Pedro Marcos Nunes. *Curso de Concorrência Desleal*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2024. p. 33.

verde, branco e grená em detrimento de combinações alvinegras ou o prosaico bicolorismo rubro-negro. Relacionam-se com a concretização da pessoa humana<sup>11</sup>, com a capacidade e liberdade de realizar escolhas que se coadunem com seus próprios valores<sup>12</sup> – uma natureza inescapavelmente extrapatrimonial, afastando-se do patrimonialismo intrínseco à concorrência e os liames de disputa leal de clientela.

Vê-se, assim, um primeiro traço característico das marcas desportivas, dado que “o contexto dos liames de rivalidade e da concorrência é antagônico.”<sup>13</sup>. Entretanto, ainda que as marcas de entidades esportivas não se encaixem na dinâmica da concorrência – ao menos não na disputa por torcedores-consumidores<sup>14</sup> – estas integram o patrimônio azial da sociedade que organiza a prática de esportes. No cenário de conhecidas entidades esportivas deixando para trás o modelo de associação, sem fins econômicos, para ingressar no regime jurídico de sociedades anônimas, não escapa a importância da administração de ativos intelectuais, por meio de, exemplificativamente, licenciamento de uso de signos distintivos, negociação de direitos de arena<sup>15</sup> ou contratos de patrocínio com parceiros comerciais, capazes de engendrar ganhos consideráveis para as entidades esportivas, sendo formidável exemplo os esportes

**11** “No Direito brasileiro, após mais de duas décadas de ditadura sob o regime militar, a Constituição democrática de 1988 explicitou, no artigo 1º, III, a dignidade da pessoa humana como um dos “fundamentos da República”. A dignidade humana, assim, não é criação da ordem constitucional, embora seja por ela protegida. A Constituição consagrou o princípio e, considerando a sua eminência, proclamou-o entre os princípios fundamentais, atribuindo-lhe o valor supremo de alicerce da ordem jurídica democrática.” (MORAES, Maria Celina Bodin de. *Danos à pessoa humana – Uma leitura civil-constitucional dos danos morais*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora Processo, 2017. p. 83).

**12** SEN, Amartya. *Development as Freedom*. Nova Iorque: Anchor Books, 2000. p. 63.

**13** BARBOSA, Pedro Marcos Nunes. *Curso de Concorrência Desleal*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2024. p. 14.

**14** A exposição no uniforme de certos clubes pode ser mais desejável para um agente econômico do que de outros, seja pela exposição daquele time em torneios de grande repercussão ou pela possibilidade de atrair um maior número de consumidores, associando os signos distintivos de um clube com determinado agente econômico, criando um liame benéfico para o patrocinador.

**15** BRASIL. República Federativa do. Lei nº 9.615/1998. Art. 42-A. Pertence à entidade de prática desportiva de futebol mandante o direito de arena sobre o espetáculo desportivo. § 1º Para fins do disposto no caput deste artigo, o direito de arena consiste na prerrogativa exclusiva de negociar, de autorizar ou de proibir a captação, a fixação, a emissão, a transmissão, a retransmissão ou a reprodução de imagens do espetáculo desportivo, por qualquer meio ou processo.

profissionais estadunidenses<sup>16</sup>, ressalvado o sistema cerrado<sup>17</sup> de suas ligas em relação à prática de desportos no Brasil e as reverberações trabalhistas e de direito antitruste decorrentes da adoção de tal sistema<sup>18</sup>.

Superados esses prolegômenos, passa-se ao objeto em si deste breve texto: as particularidades da contrafação de marcas desportivas<sup>19</sup>, considerada seu comportamento dispar dentro da disciplina da concorrência quando considerado o torcedor-consumidor. Diante da substancial importação de produtos contrafeitos bordados com marcas desportivas e o irrefreável interesse de torcedores em modelos de vestimentas retrô<sup>20</sup>, dois vetores fáticos de grande relevância, torna-se crucial observar como a contrafação (como gênero) e outros fenômenos típicos das marcas (e.g., a noção de confusão, diluição e *passing off*) se desdobram no contexto de marcas (e símbolos) de desportos, buscando, sempre contribuir para o debate acerca de tão ricos temas, sem pretensão de exaustão da matéria nesse breve ensaio.

## 2 O REGIME JURÍDICO DAS MARCAS DESPORTIVAS: LEI PELÉ E A LEI DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

Em paralelo ao sistema atributivo de marcas adotado pelo ordenamento jurídico brasileiro<sup>21</sup>, a Lei nº 9.615/98, conhecida, também, como Lei Pelé, traz um sistema especial de proteção

**16** “The NFL’s television contracts with Fox, CBS, and NBC, effective after the 2013 football season, will pay the NFL an average of \$3.1 billion a year in rights fees over the life of these nine-year deals through 2022.” (DAVIS, Timothy; DURU, N. Jeremi et al. *Sports Law and Regulation – Cases, Materials, and Problems*. 5a edição. Nova Iorque: Editora Wolters Kluwer. p. 1.003). Em tradução livre: Os contratos de televisão da NFL com a Fox, CBS e NBC, com produção dos seus efeitos após término da temporada de 2013, renderá à NFL uma média de 3.1 bilhões de dólares por ano em pagamentos pelos direitos de transmissão durante a vigência de 9 (nove) anos dessas negociações até 2022.

**17** Id. p. 376.

**18** Cf. ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Flood v. Kuhn, 407 U.S. 258 (1972).

**19** *Receita Federal retém carga de camisas de times de futebol e de seleções no Porto de Santos*. Receita Federal, GOV.BR. Publicado em 22 mai. 2022. Disponível em <<https://www.gov.br/receita-federal/pt-br/assuntos/noticias/2022/maio/receita-federal-retem-carga-de-camisas-de-times-de-futebol-e-de-selecoes-no-porto-de-santos>>. Acesso em 10 mar. 2025.

**20** FRAGOSO, João Pedro. *Camisas de futebol retrôs viram tendência no mundo da moda urbana com estética ‘charmosa’ e designs arrojados*. O Globo. 17 mar. 2024. Disponível em <<https://oglobo.globo.com/esportes/futebol/noticia/2024/03/17/camisas-de-futebol-retros-vm-tendencia-no-mundo-da-moda-urbana-com-estetica-charmosa-e-designs-arrojados.ghtml>>. Acesso em 11 mar. 2025.

**21** CERQUEIRA, João da Gama. *Tratado da Propriedade Industrial*. Vol. II, Tomo II, Parte III. Atualizado por Newton Silveira e Denis Borges Barbosa. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2010. p. 82.

à denominação e aos símbolos de entidade de administração de desporto ou prática desportiva, atribuindo-lhes proteção por todo o território nacional, por tempo indeterminado e sem necessidade de registro ou averbação no órgão competente<sup>22</sup>. Mostra-se tratamento notadamente distinto àquele dado às marcas em geral, na qual a propriedade se adquire *apenas* pelo registro regularmente expedido, após o procedimento administrativo junto ao INPI, no qual são examinados pela autarquia, para além dos requisitos formais do depósito, a liceidade, distintividade, veracidade e disponibilidade do sinal visualmente perceptível pretendido pelo depositante<sup>23</sup>.

Mais do que isso, a Lei nº 9.615/98 também exclui a restrição temporal da proteção, que a Lei nº 9.279/96 limita em dez anos contados da concessão do registro, prorrogável por períodos iguais e sucessivos<sup>24</sup>. Ainda que o resultado prático de renovações sucessivas seja, essencialmente, a perpetuação da exclusividade de uso daquele signo distintivo, o regime jurídico de símbolos desportivos dispensa o trâmite administrativo, tal qual o pagamento de retribuições dos serviços prestados pelo INPI.

Insigne a amplitude da determinação legal da Lei Pelé – o emprego de “símbolos” na norma constante no seu artigo 87 não inclui apenas marcas, mas escudos, lemas, mascotes e hinos, “que definem a unidade das organizações esportivas em meio à diversidade das suas operações”<sup>25</sup>. Faz-se a ressalva de que bens imateriais que sejam obras literárias ou artísticas não podem ser de titularidade originária das entidades contempladas pelo artigo 87 da Lei Pelé, por expressa vedação do artigo 11 da Lei nº 9.610,<sup>26</sup>

**22** BRASIL. Lei nº 9.615/1998. Art. 87. A denominação e os símbolos de entidade de administração do desporto ou prática desportiva, bem como o nome ou apelido desportivo do atleta profissional, são de propriedade exclusiva dos mesmos, contando com a proteção legal, válida para todo o território nacional, por tempo indeterminado, sem necessidade de registro ou averbação no órgão competente. Parágrafo único. A garantia legal outorgada às entidades e aos atletas referidos neste artigo permite-lhes o uso comercial de sua denominação, símbolos, nomes e apelidos.

**23** SCHMIDT, Lélío Denicoli. *Marcas – Aquisição, Exercício e Extinção de Direitos*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016. p. 208.

**24** BRASIL. Lei nº 9.279/1996. Art. 133. O registro da marca vigorará pelo prazo de 10 (dez) anos, contados da data da concessão do registro, prorrogável por períodos iguais e sucessivos.

**25** ARAÚJO, Lucas Barbosa de; PINHEIRO, Luciano Andrade. *Propriedade Intelectual, Lei Pelé e Lei Geral do Esporte: uma tragédia anunciada*. Instituto Brasileiro de Direito Desportivo, 26 mar. 2023. Disponível em <[https://ibdd.com.br/propriedade-intelectual-lei-pele-e-lei-geral-do-esporte-uma-tragedia-anunciada/?v=19d3326f3137#\\_ftn9](https://ibdd.com.br/propriedade-intelectual-lei-pele-e-lei-geral-do-esporte-uma-tragedia-anunciada/?v=19d3326f3137#_ftn9)>

**26** BRASIL. Lei nº 9.610/1998. Art. 11. Autor é a pessoa física criadora de obra literária, artística ou científica.

Notável, finalmente, que a norma constata na Lei Pelé não exige *especialidade*, isto é, não determina o escopo e as formas de aferir os segmentos nos quais a proteção incide, indispensável à própria existência do sistema marcário. O princípio da especialidade define o âmbito da proteção marcária, possibilitando que agentes econômicos distintos utilizem significantes idênticos em ramos de atuação distintos, sem que isso implique em violação.<sup>27</sup>

Isso posto, o sistema presente na Lei nº 9.615/98 não dispensa a importância da busca pela atuação administrativa pelos titulares dos símbolos acima discutidos. Não escapa da gestão de ativos intelectuais de entidades de administração ou prática desportiva a importância do depósito e obtenção dos registros marcários. A disciplina conta com inescapável sistematização normativa no plano internacional, com a Convenção da União de Paris (CUP) e o Acordo Sobre Aspectos Dos Direitos De Propriedade Intelectual Relacionados Ao Comércio (ADPIC ou TRIPS), que determinam normas norteadoras do sistema internacional de marcas a serem internalizados pelos seus signatários, como o princípio da territorialidade (artigo 6º da CUP) e o princípio do tratamento nacional (artigo 2º da CUP) além de “importantes dispositivos que coíbem o uso ou registro indevido de marcas alheias”<sup>28</sup>. Ademais, o ADPIC traz para o âmbito do comércio internacional a proteção à propriedade intelectual, de fundamental importância na dinâmica socioeconômica em escala global<sup>29</sup>, dado o

**27** SCHMIDT, Lélío Denicoli. *Princípios aplicáveis aos sinais distintivos*. In: JABUR, Wilson Pinheiro i; SANTOS, Manoel Joaquim Pereira dos. (Coord.) Sinais Distintivos e Tutela Judicial e Administrativa. Série GV Law. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 48.

**28** SCHMIDT, Lélío Denicoli. *Aquisição, Exercício e Extinção de Direitos*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016. p. 48.

**29** O TRIPS (ADPIC) é um dos três tratados que integram a Organização Mundial do Comércio (OMC), ao lado do GATT e GATS (ou AGTC e AGCS, respectivamente). Pelo princípio do *single undertaking*, um Estado que deseje ingressar na OMC deve adotar os três acordos multilaterais, sem a possibilidade de optar por um ou outro. Assim, o *single undertaking* cria uma integração entre as diferentes áreas cobertas pelos acordos da OMC – bens, serviços e propriedade intelectual. Esta estrutura é de profunda relevância, pois permite a retaliação cruzada como forma de sanção no âmbito internacional. Explica-se: De acordo com o anexo 2 do Acordo da OMC, que versa sobre a solução de controvérsias, caso um Estado-Membro, perpassado o devido procedimento previsto no referido documento, o requerente deve, primeiro, suspender concessões ou outras obrigações *dentro de um mesmo setor* no qual o painel (ou *Appellate Body*) encontrou a devida violação. Por exemplo, se há uma violação dentro do setor de *freedom of transit*, Artigo V do GATT, as sanções devem se dar no âmbito do mesmo Artigo V do GATT. Entretanto, se o efeito de tal sanção não for prático ou útil dentro do mesmo setor, é possível pleitear as suspensões de concessões *em outro setor* do *mesmo* acordo; no exemplo em supra, ao invés de permanecer no Artigo V do GATT, pode-se buscar a retaliação no Artigo XVI, que versa sobre subsídios. Por fim, caso não exista efeitos práticos da suspensão de concessões, *é possível que a retaliação se dê em outro dos acordos dentro do guarda-chuva da OMC*. Ou seja, é previsto que a sanção de uma violação ao GATT se dê no âmbito do TRIPS. Exemplificativamente, foi uma possibilidade apresentada ao Brasil em 2009, depois do painel arbitral da OMC autorizar sanções comerciais no valor de US\$ 294,7 milhões aos Estados Unidos por violações ao Acordo sobre Subsídios e Medidas Compensatórias, do GATT.

interesse das potências econômicas em retirar do âmbito da Organização Mundial da Propriedade Intelectual a tutela dos direitos intelectuais, pela dificuldade em implementações de bloqueios eficientes aos países em desenvolvimento<sup>30</sup>. Portanto, torna-se fundamental, para gestões que buscam a mais ampla exploração dos seus ativos imateriais, o depósito dos signos distintivos que pretendem utilizar comercialmente, escapando da generalidade e ausência de pormenorização da Lei Pelé e alcançando resguardo na Lei da Propriedade Industrial e na normativa supranacional<sup>31</sup>.

## 2.1 PARTICULARIDADES DA CONTRAFAÇÃO DE MARCAS DESPORTIVAS

Como brevemente exposto, os símbolos de entidades de organização e prática de desportos contam com ampla e distinta proteção do tradicional sistema atributivo de marcas, sem prejuízo destas entidades buscarem no processo administrativo o registro validamente expedido pelo INPI. Ademais, mostrou-se como os símbolos esportivos – e, por conseguinte, as marcas desportivas – não se encaixam na estrutura da concorrência quanto à disputa por clientela<sup>32</sup>, afastada da lógica patrimonial e íntima da esfera existencial e no diapasão da individualidade do torcedor-consumidor.

Passa-se, assim, às reverberações desse regime jurídico nos fenômenos que acometem às marcas não-desportivas. Primeiramente, a *contrafação*, popularmente tratada como “pirataria”, afeta, indubitavelmente, a comercialização de produtos afixados com as marcas de entidades desportivas, privando os titulares das receitas que seriam auferidas com

**30** VASCONCELOS, Cláudio Lins de. *Mídia e propriedade intelectual: a crônica de um modelo em transformação*. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2010. p. 62.

**31** Beneficia-se, também, exemplificativamente, com o Protocolo de Madri, tratado internacional que permite que depositante realize também o pedido de registro nos ordenamentos jurídicos dos signatários de sua predileção, visando “trazer vantagens significativas à internacionalização das empresas, como a redução dos custos de depósito no exterior e a gestão centralizada das carteiras de marcas em todos os países em que estiver registrada.” (ATAB, Rafael; CARNEIRO, Rafael Borges Walter. *Brasil adere ao Protocolo de Madri*. Instituto Dannemann Siemsen. 04 jul. 2019. Disponível em <<https://ids.org.br/brasil-adere-ao-protocolo-de-madri/>>. Acesso em 12 mar. 2025).

**32** “É possível – até mesmo – que tal clube da predileção deste adepto passe décadas em crise, submetendo-se a períodos longos de sofrimento e tristeza. Seria possível intercambiar sua demanda de torcedores ao sabor de outro clube que estivesse em melhor fase? Haveria risco de o Club de Regatas Vasco da Gama ‘perder’ seu interlocutor para um clube que fosse vencedor do Campeonato Brasileiro de Futebol daquele ano?” (BARBOSA, Pedro Marcos Nunes. *Curso de Concorrência Desleal*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2024. p. 32).

produtos licenciados. Camisas, por exemplo, comercializadas em plataformas de alcance global, empregam preços baixíssimos, por vezes irrisórios<sup>33</sup>, incompatíveis com o padrão de mercado que se espera deste tipo de (custoso) produto<sup>34</sup>.

Na definição de João da Gama Cerqueira, contrafação é o nome genérico dado aos “atos praticados por terceiros, que importem violação do uso exclusivo da marca” (gênero), tratando-se de denominação ampla que abarca também imitação fraudulenta e usurpação (espécies)<sup>35</sup>. O artigo 189 da Lei da Propriedade Industrial, que versa sobre os crimes contra as marcas, tipifica a conduta de quem “reproduz, sem autorização do titular, no todo ou em parte, marca registrada, ou imita-a de modo que possa induzir confusão”<sup>36</sup>.

O elemento *confusão*, no caso das marcas desportivas, assume considerável relevância. Trata-se da mera *possibilidade*<sup>37</sup> do consumidor, de maneira equivocada, pensar que determinado bem ou serviço tenha sido colocado no mercado pelo agente econômico x, enquanto, na realidade, tal disponibilização tenha se dado pelo agente econômico y. Se não houver a possibilidade de confusão, os consumidores poderão escolher os produtos ou serviços sem maiores dificuldades. Protege-se o *goodwill* construído pelo agente econômico sênior, ao mesmo tempo que resta preservada a função de confiança do consumidor e sua tutela pela identificação da origem do bem ou serviço<sup>38</sup>.

**33** GRATÃO, Paulo. *Camiseta do Corinthians por R\$ 1 na Shopee viraliza e marketplace derruba a loja*. Pequenas Empresas e Grandes Negócios. 02 abr. 2024. Disponível em <<https://revistapegn.globo.com/negocios/noticia/2024/04/camiseta-do-corinthians-por-r-1-na-shopee-viraliza-e-marketplace-derruba-loja.html>>. Acesso em 12 mar. 2025.

**34** Camisas oficiais de entidades esportivas de prática de futebol, por exemplo, passaram a oferecer modelos de jogadores e torcedores, sendo este mais barato em relação àquele. Exemplificativamente, a loja oficial online do Sport Club Corinthians Paulista comercializa o modelo masculino 2024/2025 de torcedor pelo total de R\$ 522,49, enquanto a versão de jogador custa consideráveis R\$ 664,99 (Cf. <https://www.shoptimao.com.br/lst/home-24>, acesso em 12 mar. 2025). Outro exemplo é encontrado na loja online do Fluminense Football Club, que vende o modelo masculino de torcedor por R\$ 369,99, enquanto a versão de jogador está disponível R\$ 469,99 (Cf. <https://www.loja.fluminense.com.br/umbro/armaduras?O=OrderByTopSaleDESC>, acesso em 12 mar. 2025). Notável que tais preços não incluem opções de customização, como número, nome de jogador, *patches* ou outros adereços aplicáveis às peças esportivas, que são acrescentadas ao desembolso final do torcedor.

**35** CERQUEIRA, João da Gama. *Tratado da Propriedade Industrial*. Vol. II, Tomo II, Parte III. Atualizado por Newton Silveira e Denis Borges Barbosa. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2010. p. 186.

**36** BRASIL. Lei nº 9.279/1996. Art. 133

**37** “Para a caracterização da infringência de marca, não é suficiente que se demonstrem a semelhança dos sinais e a sobreposição ou afinidade das atividades. É necessário que a coexistência das marcas seja apta a causar confusão no consumidor ou prejuízo ao titular da marca anterior, configurando concorrência desleal” (STJ - REsp: 1726804 RJ 2018/0018687-8, Data de Julgamento: 27/09/2022, T3 - TERCEIRA TURMA, Data de Publicação: DJe 29/09/2022)

**38** SCHECHTER, Roger E. *Unfair Trade Practices & Intellectual Property*. 2ª edição. Saint Paul, Minnesota: West Publishing Co, 1993. p. 73.



## 2.2 *PASSING OFF* E REPRODUÇÕES MARCÁRIAS EM PRODUTOS MANIFESTAMENTE INFERIORES

No caso das marcas desportivas, de considerável gravidade é o fenómeno do *passing off*<sup>39</sup>, no qual um agente júnior, deliberadamente, busca comercializar bens como se do agente sênior fosse<sup>40</sup>; imagine-se a comercialização de camisas contrafeitas de um clube, que procura induzir o torcedor-consumidor à compra por se tratarem de produtos oficiais. Imagina-se, em tais circunstâncias, que os preços praticados pelo infrator se aproximariam dos oficiais, sem que houvesse, todavia, a garantia da qualidade ou as características do produto original afixado com o signo distintivo. O torcedor-consumidor adquirente compraria produto x pensando se tratar de y.

Distingue-se do *passing off*, por outro lado, a comercialização de produtos contrafeitos que sejam *manifestamente distintos* dos bens originais, ainda que reproduzam marcas desportivas, seja pela i) qualidade; ii) disponibilidade, ou; iii) preço. Quanto à qualidade, trata-se de bens contrafeitos que utilizem, por exemplo, tecidos de menor qualidade, ou que utilizem técnicas de sublimação quando o produto original traz bordados ou colas adesivas de brasões e de signos distintivos de patrocinadores. Quanto à disponibilidade, a comercialização de produtos que não estejam à venda pelos titulares dos bens materiais afixados<sup>41</sup>, como camisas de temporadas distantes passadas de clubes<sup>42</sup>, até de fornecedoras de material esportivo que não mais mantém relações comerciais com a entidade organizadora do desporto. Finalmente, em relação ao preço, bens contrafeitos cujo montante necessário para aquisição é consideravelmente inferior ao do produto original, de maneira a tornar improvável e virtualmente impossível que o torcedor-consumidor realize uma compra sob a impressão de se tratar do bem original.

Primeiramente, em ambas as hipóteses, resta claro que a reprodução não autorizada das marcas desportivas configura

**39** Em tradução livre, trata-se de “se passar como”, em que pese a consolidação do termo em inglês para o fenómeno ora descrito.

**40** Id. p. 73.

**41** Para fins de clareza, não se inclui aqui o mercado secundário de venda de produtos originais.

**42** Neste caso, o anteriormente citado interesse por camisas retrô encontra um mercado fértil para que produtos contrafeitos sejam replicados por agentes económicos fora do Brasil, com a reprodução de modelos antigos sem necessariamente a autorização dos titulares das marcas (desportivas ou não) afixadas ao produto.



contrafação, “tanto para o parâmetro civil como penal”<sup>43</sup> pela violação ao direito de exclusivo do seu titular. O dano é, evidentemente, de natureza patrimonial, que priva os titulares dos direitos violados da auferição de lucros que porventura teriam com a comercialização de seus próprios produtos – principalmente nas situações de *passing off* com prática de preços próximas as do agente sênior.

Entretanto, atinente à segunda hipótese, na qual a contrafação é evidente para um indivíduo com diligência média<sup>44</sup>, há o *animus* de adquirir o produto infrator, sem a efetiva confusão do adquirente. Nesses casos, mesmo que se considerada a contrafação, é possível arguir que o produto original disponibilizado pelo agente sênior não *concorre* com os bens contrafeitos manifestamente inferiores. Mesmo que presentes os requisitos clássicos para aferição de concorrência, quais sejam a “(i) pluralidade de sujeitos de direito; (ii) que estejam em um contexto patrimonial, e que (iii) tenham o *animus* de disputa, de busca de lucro, verificados os requisitos da (iv) territorialidade, (v) sincronia temporal, e (vi) da identidade objetiva”<sup>45</sup>, não haveria suficiente elasticidade entre os bens originais e os contrafeitos para que se enxergasse uma real disputa por clientela, justamente pela *disparidade de preço e qualidade*<sup>46</sup>. O usuário final – o torcedor-consumidor – elege o produto contrafeito, muitas vezes, pelas suas restrições econômicas, ou, mesmo, pela objeção a desembolsar montantes consideráveis por produtos oficiais, como visto no item 2.1 *supra*.

Naturalmente, reitera-se, trata de contrafação e prática de concorrência desleal<sup>47</sup> pelo uso de signos distintivos de tercei-

**43** BARBOSA, Denis Borges. *Proteção das Marcas: Uma perspectiva semiológica*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017. p. 159.

**44** Importante remeter à dificuldade de análise in abstrato do que seria a diligência média, sendo necessária que a conduta do indivíduo seja observada, de forma objetiva, *in concreto*. Exemplificativamente, há de esperar um produto original se adquirido em estabelecimento comercial do clube; o mesmo não pode ser dito de camisas adquiridas nos arredores de um estádio com vendedores ambulantes. Neste sentido, tratando da evolução da teoria da culpa subjetiva para a culpa normativa: TEPEDINO, Gustavo; TERRA, Aline de Miranda Valverde; GUEDES, Gisela Sampaio da Cruz. *Fundamentos do Direito Civil, Responsabilidade Civil*. Volume 4. 5ª edição. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2024. p. 126.

**45** BARBOSA, Pedro Marcos Nunes. *Curso de Concorrência Desleal*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2024. p. 82.

**46** Id. pp. 86-87

**47** Id. pp. 86-87

ros<sup>48</sup>, mas é importante destacar que a aquisição consciente de produtos contrafeitos cumprem uma função extrapatriomonal de aproximar o adquirente das entidades desportivas de sua predileção. A indisponibilização, exemplificativamente, de camisas contrafeitas não importará, necessariamente, no aumento de vendas de bens licenciados pelo agente sênior, da mesma forma que a inauguração de um China In Box a poucos metros do laureado restaurante sino-nipônico Mr. Lam, aproveitando o luminar exemplo dado por Pedro Marcos Nunes Barbosa em sua obra<sup>49</sup>, não resultará em disputa de clientela, tampouco concorrência efetiva.

Destaque-se que o dano é, apenas, patrimonial, e aflige, elementarmente, o volume de vendas dos titulares das marcas desportivas. O símbolo em si, a marca como signo distintivo, não é enfraquecida, ou tem seu *valor*<sup>50</sup> diminuído; pelo contrário. O apelo de produtos contrafeitos existe *justamente* pela identificação com as marcas, símbolos, lemas e mascotes de uma entidade esportiva em sua integridade. Se o agente júnior infrator reproduz símbolos de determinada entidade esportiva, o faz para atrair os torcedores-consumidores que nutrem vínculos existenciais com esta entidade.

Isso se dá mesmo que se afixe a marca desportiva em bens que escapem da especialidade do registro marcário (no caso deste existir), que, potencialmente, resultaria na diluição do signo distintivo. A *diluição* reflete o extravasamento do símbolo em si para além da sua especialidade, resultando na perda de sua distintividade “resultante de uma emergência de uma pluralidade de significados, referentes, ou ambos, para um só significante.”<sup>51</sup>

Trata-se de fenômeno semiológico – juridicamente, o vez que o uso do símbolo por terceiro não autorizado consiste em contrafação<sup>52</sup>. Forma-se uma mácula no *goodwill* construído pelo

**48** BRASIL. Lei nº 9.279/1996. Art. 195. Comete crime de concorrência desleal quem: (...) V - usa, indevidamente, nome comercial, título de estabelecimento ou insígnia alheios ou vende, expõe ou oferece à venda ou tem em estoque produto com essas referências;

**49** BARBOSA, Pedro Marcos Nunes. *Curso de Concorrência Desleal*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2024. p. 82.

**50** “É como valor – expressando diferenças – que se inclui nesta análise a noção de valor de signos, no sentido que lhe deu Jean Baudrillard: de poder *distintivo entre signos*.” (BARBOSA, Denis Borges. *Proteção das Marcas: Uma perspectiva semiológica*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017. p. 48)

**51** Id. p. 157.

**52** Id. p. 159.

agente sênior na sua atividade econômica<sup>53</sup>, resultando em perda de distintividade relativa, com a marca diluída passando a ser associada com bens e serviços fora da sua especialidade.

No caso das multiplicações de bens e serviços afixados indevidamente com as marcas de entidades desportivas, dificilmente se verá a perda do valor distintivo, uma vez que a integridade deste símbolo é o que leva à aquisição dos bens contrafeitos. Exemplificativamente, um torcedor-consumidor não adquirirá uma capa de celular com os escritos “Fluminense Futebol Clube”, da mesma forma que um torcedor colorado comprará um bem com um tom fechado de borgonha em detrimento do vivo vermelho do Sport Club Internacional. No caso das marcas desportivas, quanto mais próxima da reprodução integral, mais atraente para o torcedor-consumidor disposto a desembolsar quantias para aquisição de bens contrafeitos, mantendo o valor distintivo do signo entre distintas especialidades, bem como entre produtos originais e contrafeitos.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de todo o exposto, os símbolos de titularidade de entidades de administração e prática de desportos, por vezes submetida ao processo administrativo junto ao INPI para a expedição de registro marcário, afastam-se da dinâmica concorrencial (entre si) na sua aceção eminentemente patrimonial – atrai, inevitavelmente, o feixe existencial, de cunho patrimonial. Por tal razão, os fenômenos que comumente acometem marcas dentro da disciplina da concorrência encontram modulações quando observadas sob o prisma existencial.

Os produtos contrafeitos afixados com marcas (e símbolos) de entidades de desportos oferecem desafios consideráveis para seus titulares, pois são, por óbvio, violações ao direito de exclusividade sobre os signos distintivos, privando-lhes de auferir a integridade dos benefícios financeiros de seus bens imateriais – resultando em planos governamentais concretos com sessenta e duas ações a serem implementadas para “combater a pirataria, o contrabando e proteger a propriedade intelectual”<sup>54</sup>.

<sup>53</sup> DAVIS, Timothy; DURU, N. Jeremi et al. *Sports Law and Regulation – Cases, Materials, and Problems*. 5a edição. Nova Iorque: Editora Wolters Kluwer. p. 1.017.

<sup>54</sup> BRASIL. Política Nacional de Combate à Pirataria (PNCP) do Governo Federal. Disponível em <<https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-protecao/combate-a-pirataria/politica-nacional-de-combate-a-pirataria>>. Acesso em 13 mar. 2025. Para uma leitura integral dos eixos de ação: <[https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-protecao/combate-a-pirataria/PNCP/plano-nacional-de-combate-a-pirataria-2022\\_2025.pdf](https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-protecao/combate-a-pirataria/PNCP/plano-nacional-de-combate-a-pirataria-2022_2025.pdf)>. Acesso em 13 mar. 2025..

Pelo caráter existencial da relação torcedor-consumidor com os símbolos das entidades com as quais se identificam, a concorrência (entre entidades titulares e contrafeitores) e os fenômenos que incidem na disciplina marcária sofrem razoáveis mutações. Apesar dos danos patrimoniais suportados pelos titulares de registros marcários ou símbolos desportivos, a análise do cenário da contrafação não pode prescindir da consideração do elemento *extrapatrimonial* que norteia e, subjetivamente, justifica as escolhas de torcedores-consumidores na aquisição de bens contrafeitos em detrimento de alternativas de considerável preço – como colocado no item 2.1, mesmo camisas de futebol modelo “torcedor” são comercializadas por associações (e SAFs) por mais de R\$ 300,00, uma fatia significativa quando se observa que o salário mínimo nacional é de R\$ 1.518,00.

Finalmente, o presente texto não pretende justificar a ação de contrafeitores, mas iluminar questões atinentes à extrapatrimonialidade nas escolhas de consumo na seara desportiva. Exige-se dos titulares de bens imateriais não apenas uma atuação consistente contra produtos contrafeitos, em especial os que causem danos em duas esferas jurídicas – por exemplo, o *passing off* que priva o titular de auferir ganhos, bem como ludibria o torcedor-consumidor –, mas também o desenvolvimento de soluções de produtos e serviços que satisfaça torcedores-consumidores de menor capacidade aquisitiva, efetivamente disputando clientela com os concorrentes-contrafeitores, atendendo às necessidades do ser e nutrindo o liame existencial entre torcedor e as equipes de sua predileção.

## REFERÊNCIAS

### Bibliografia tradicional

ASCARELLI, Tullio. **Teoría de la concurrencia y de los bienes inmateriales**. Tradução de VERDERA, Evelio e SUÁREZ-LLANOS, Luis. Santiago: Ediciones Olejnik, 1ª edição. 2023

BARBOSA, Denis Borges. **Proteção das Marcas: Uma perspectiva semiológica**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017.

———. **O direito constitucional dos signos distintivos**. In: SANTOS, Manoel J. Pereira dos; JABUR, Wilson Pinheiro (Coord.). *Sinais distintivos e tutela judicial e administrativa*. São Paulo: Editora Saraiva. Série GV Law, 2007.

BARBOSA, Pedro Marcos Nunes. **Curso de Concorrência Desleal**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2024

CERQUEIRA, João da Gama. **Tratado da Propriedade Industrial**. Vol. II, Tomo II, Parte III. Atualizado por Newton Silveira e Denis Borges Barbosa. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2010.

DAVIS, Timothy; DURU, N. Jeremi et al. **Sports Law and Regulation**

– **Cases, Materials, and Problems**. 5a edição. Nova Iorque: Editora Wolters Kluwer.

FERREIRA, Waldemar. **Tratado de Direito Comercial – Sexto Volume**. São Paulo: Editora Saraiva, 1962.

MORAES, Maria Celina Bodin de. **Danos à pessoa humana – Uma leitura civil-constitucional dos danos morais**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora Processo, 2017.

SCHECHTER, Roger E. **Unfair Trade Practices & Intellectual Property**. 2ª edição. Saint Paul, Minnesota: West Publishing Co, 1993.

SCHMIDT, Lélío Denicoli. **Marcas – Aquisição, Exercício e Extinção de Direitos**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016.

———. **Princípios aplicáveis aos sinais distintivos**. In: JABUR, Wilson Pinheiro i; SANTOS, Manoel Joaquim Pereira dos. (Coord.) Sinais Distintivos e Tutela Judicial e Administrativa. Série GV Law. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 48.

TEPEDINO, Gustavo; TERRA, Aline de Miranda Valverde; GUEDES, Gisela Sampaio da Cruz. **Fundamentos do Direito Civil, Responsabilidade Civil**. Volume 4. 5ª edição. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2024.

SEN, Amartya. **Development as Freedom**. Nova Iorque: Anchor Books, 2000.

VASCONCELOS, Cláudio Lins de. **Mídia e propriedade intelectual: a crônica de um modelo em transformação**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2010

#### Referências extraídas da internet

ARAÚJO, Lucas Barbosa de; PINHEIRO, Luciano Andrade. **Propriedade Intelectual, Lei Pelé e Lei Geral do Esporte: uma tragédia anunciada**. Instituto Brasileiro de Direito Desportivo, 26 mar. 2023. Disponível em <[https://ibdd.com.br/propriedade-intelectual-lei-pele-e-lei-geral-do-esporte-uma-tragedia-anunciada/?v=19d3326f3137#\\_ftn9](https://ibdd.com.br/propriedade-intelectual-lei-pele-e-lei-geral-do-esporte-uma-tragedia-anunciada/?v=19d3326f3137#_ftn9)>

ATAB, Rafael; CARNEIRO, Rafael Borges Walter. **Brasil adere ao Protocolo de Madri**. Instituto Dannemann Siemsen. 04 jul. 2019. Disponível em <<https://ids.org.br/brasil-adere-ao-protocolo-de-madri/>>. Acesso em 12 mar. 2025.

BRASIL. **Política Nacional de Combate à Pirataria (PNCP) do Governo Federal**. Disponível em < <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-protecao/combate-a-pirataria/politica-nacional-de-combate-a-pirataria>>. Acesso em 13 mar. 2025. Para uma leitura integral dos eixos de ação: <[https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-protecao/combate-a-pirataria/PNCP/plano-nacional-de-combate-a-pirataria-2022\\_2025.pdf](https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-protecao/combate-a-pirataria/PNCP/plano-nacional-de-combate-a-pirataria-2022_2025.pdf)>. Acesso em 13 mar. 2025.

———. **Receita Federal retém carga de camisas de times de futebol e de seleções no Porto de Santos**. Receita Federal, GOV. BR. Publicado em 22 mai. 2022. Disponível em <<https://www.gov.br/receita-federal/pt-br/assuntos/noticias/2022/maio/receita-federal-retem-carga-de-camisas-de-times-de-futebol-e-de-selecoes-no-porto-de-santos>>. Acesso em 10 mar. 2025.

FRAGOSO, João Pedro. **Camisas de futebol retrô viram tendência no mundo da moda urbana com estética ‘charmosa’ e designs arrojados**. O Globo. 17 mar. 2024. Disponível em <<https://oglobo.globo.com/esportes/futebol/noticia/2024/03/17/camisas-de-futebol-retros-vm-tendencia-no-mundo-da-moda-urbana-com-estetica-charmosa-e->

[designs-arrojados.ghml](#)> . Acesso em 11 mar. 2025.

GRATÃO, Paulo. **Camiseta do Corinthians por R\$ 1 na Shopee viraliza e marketplace derruba a loja**. Pequenas Empresas e Grandes Negócios. 02 abr. 2024. Disponível em <<https://revistapegn.globo.com/negocios/noticia/2024/04/camiseta-do-corinthians-por-r-1-na-shopee-viraliza-e-marketplace-derruba-loja.ghml>>. Acesso em 12 mar. 2025.

### Referências pretorianas

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça - REsp: 1726804 RJ 2018/0018687-8, Data de Julgamento: 27/09/2022, T3 - TERCEIRA TURMA, Data de Publicação: DJe 29/09/2022.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Mishakawa Rubber & Woolen Manufacturing Co. v. S. S. Kresge Co., 316 U.S. 203 (1942)

\_\_\_\_\_. Flood v. Kuhn, 407 U.S. 258 (1972).

### Referências legislativas

BRASIL. Lei nº 9.279/1996.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.615/1998.

\_\_\_\_\_. Lei nº 14.193/2021.

# A política de Propriedade Intelectual como ferramenta de melhoria da governança corporativa nas empresas

*Intellectual property policy  
as company's corporate  
governance improvement tool*

**Alessandro Matheus**

**Marques Santos**

**e Kone Fortunato**

## RESUMO

O artigo discute como a implementação de uma política de propriedade intelectual (P.I.) pode melhorar a governança corporativa de uma empresa. Para atingir esse objetivo, a pesquisa utiliza um método teórico-dogmático e analisa a literatura especializada, a legislação brasileira aplicável e os códigos de boas práticas editados por ONGs e organismos governamentais. No segundo tópico, a investigação explora as ferramentas utilizadas pelas empresas para endereçar o conflito de agência. No terceiro tópico, este texto debate o papel dos instrumentos de proteção da P.I. em uma empresa e argumenta como eles podem criar uma diferenciação positiva no mercado. Ao final, o artigo sugere um roteiro prático de implementação de uma política de P.I. em uma sociedade anônima, recomendando também algumas das melhores práticas de gestão neste campo.

## ABSTRACT

The article discusses how the implementation of an intellectual

property (IP) policy can improve the corporate governance of a company. To achieve this goal, the research uses a theoretical-dogmatic method and analyses specialized literature, Brazilian applicable legislation and good practice codes edited both by NGOs and government organisms. In the second topic, the investigation explores the tools used by the companies to address the agency conflict. In the third topic, this text debates the role of IP protection tools in a company and argues how they can create a positive distinctiveness in the market. In the end, the article suggests a practical guide to implement an IP policy in a corporation, advising some of the best management practices in this field.

## 1 INTRODUÇÃO E METODOLOGIA PROPOSTA

“Deixar de inovar equivale a morrer”. A frase presente no estudo de Chris Freeman e Luc Soete busca ilustrar as consequências da estagnação ou da inatividade de uma firma no contexto de mercado com mudanças tecnológicas e aprimoramentos técnicos dos concorrentes.

Os referidos autores destacam, nesse mesmo sentido, que “a sobrevivência e crescimento delas (as firmas) dependem de sua capacidade de adaptar-se a esse ambiente externo em rápida mudança e de mudá-lo”<sup>1</sup>

Ora, se deixar de inovar é um erro grave que pode levar à extinção da iniciativa empresarial<sup>2</sup> negligenciar o gerenciamento dos seus ativos de propriedade intelectual também pode ser um passo fatal na estratégia de administração da firma em busca da sobrevivência e da lucratividade.

O desenvolvimento de uma estratégia de inovação não envolve inovar “a qualquer custo” ou ser sempre o pioneiro no mercado escolhido, abraçando riscos e incertezas diversas. Uma boa estratégia envolve diversos movimentos de negócio e o mapeamento de cenários atuais e futuros com o objetivo de realizar uma escolha inteligente sobre quando e como agir no contexto de inovação.

**1** FREEMAN, Chris; SOETE, Luc. *A economia da inovação industrial*. 1. ed. Campinas: Unicamp, 2008. p. 456-457

**2** Schumpeter já apontava o fim do ciclo de inovação em um determinado setor produtivo como um dos fundamentos para o surgimento de crises econômicas. Nesse sentido, SCHUMPETER, Joseph. *Teoria do desenvolvimento econômico*: um estudo sobre o lucro empresarial, capital, crédito, juro e ciclo da conjuntura. 1. Ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2012. p. 416, 489-494.



A tomada de decisão das firmas no contexto dinâmico do mercado leva em conta o cenário de incertezas em relação à implementação de tecnologias aprimoradas e novas tecnologias. Em outras palavras, ainda que uma tecnologia inovadora e redutora de custos de produção seja introduzida no mercado, o seu aprimoramento posterior poderá trazer prejuízos para a empresa que decida implementá-la de imediato (obsolescência tecnológica acelerada)<sup>3</sup>.

Assim sendo, a escolha do momento ideal (ótimo, em sentido econômico) para se investir em uma determinada inovação envolve uma estratégia de negócio atrelada à gestão da inovação, investimento em pesquisa e desenvolvimento e, sobretudo, no gerenciamento dos ativos de Propriedade Intelectual (P.I.) da firma.

O gerenciamento do portfólio de P.I. pode ser conceituado como uma coordenação intencional de diversos processos individuais e funções dentro de uma instituição (por exemplo: atividades de organização, planejamento, definição de metas, gestão e controle).

Essa atividade organizacional pode ser descrita também como a alocação de recursos de P.I. para objetivos específicos, envolvendo a criação de políticas, a definição de estratégias, a coordenação interna das iniciativas relacionadas à propriedade intelectual na empresa e a proteção desses ativos contra ameaças de terceiros ou competidores.<sup>4</sup>

A atividade inventiva pode (e deve) caminhar lado a lado com a dinâmica de proteção dos Direitos de Propriedade Intelectual no contexto de uma determinada empresa, abrindo caminhos para a obtenção de ganhos estratégicos em relação aos seus competidores, fornecedores e consumidores.

O desenho dessa política organizacional (leia-se, a elaboração de uma estratégia de gestão em propriedade intelectual) passa, naturalmente, pela estrutura de governança e divisão dos órgãos deliberativos da firma, o que atrai o dilema dos chamados “custos de agência”. O problema ganha contornos

---

**3** Enquanto o inovador schumpeteriano auferir lucros anormalmente altos até que os ‘imitadores’ o alcancem, o inovador impetuoso pode ir à bancarrota em consequência do investimento num modelo prematuro de uma inovação.” (ROSENBERG, Nathan. *Por dentro da caixa-preta: tecnologia e economia*. 1. ed. Campinas: Editora Unicamp, 2006. P. 169-177).

**4** HEIM, Irina. *Intellectual property management: interdisciplinary knowledge for business decision-making*. 1. ed. Cham: Palgrave Macmillan, 2023. p. 14-16 (versão Kindle). Tradução livre do autor.

expressivos quando avaliado à luz da legislação regente das sociedades anônimas.

Em um cenário de separação entre a propriedade da empresa e o seu controle, é possível afirmar que “*interesses de administradores são variados e variáveis em relação à dimensão da firma e às perspectivas de crescimento, porque, em geral, a remuneração e o poder estão a ela atrelados*”. A partir dessa dinâmica, surgem modelos teóricos de indução comportamental, com o objetivo de reduzir distorções e conflitos de interesses na relação entre administradores e acionistas.<sup>5</sup>

Abraçando-se a problematização acima como ponto de partida, a presente investigação buscará elucidar como a implementação de uma política de propriedade intelectual pode melhorar a governança corporativa nas empresas multinacionais.<sup>6</sup>

Em outras palavras, a pesquisa está preocupada em saber de que modo a criação de uma política de gerenciamento da propriedade intelectual numa organização (sociedade anônima) melhora a eficiência da sua governança corporativa.<sup>7</sup>

O artigo se utilizará de uma metodologia teórico-dogmática de pesquisa, revisitando a literatura especializada no tema (fontes secundárias); examinando a legislação brasileira aplicável à matéria; e analisando documentos expedidos por instituições oficiais (fontes primárias) e organizações da sociedade civil envolvidas com a temática da promoção da propriedade intelectual e da governança corporativa.<sup>8</sup>

No tópico 2 deste escrito, a investigação envolverá a contextualização do problema do “conflito de agência” e o inventá-

**5** SZTAJN, Rachel. *Teoria jurídica da empresa: atividade empresarial e mercados*. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2004. p. 212.

**6** Para fins deste estudo, serão consideradas as sociedades anônimas, de capital aberto ou fechado, que sejam total ou parcialmente controladas por outras empresas estrangeiras ou, ainda, que possuam operação fora do Brasil. .

**7** “Governança corporativa é um sistema formado por princípios, regras, estruturas e processos pelo qual as organizações são dirigidas e monitoradas, com vistas à geração de valor sustentável para a organização, para seus sócios e para a sociedade em geral. Esse sistema baliza a atuação dos agentes de governança e demais indivíduos de uma organização na busca pelo equilíbrio entre os interesses de todas as partes, contribuindo positivamente para a sociedade e para o meio ambiente.” (INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. *Código das melhores práticas de governança corporativa*. 6. ed. São Paulo: IBGC, 2023).

**8** Citamos, a título de exemplo, normas e recomendações expedidas pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI – Brasil), pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e pelo Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC).

rio das ferramentas que vem sendo utilizadas pelos órgãos consultivos e deliberativos das sociedades anônimas multinacionais, assumindo feições jurídico-exploratórias a partir das experiências narradas na literatura especializada.

Ao longo do tópico 3, o texto irá debater o papel dos instrumentos de proteção da propriedade intelectual dentro de uma empresa e como uma gestão eficaz destes ativos intangíveis pode ampliar as oportunidades de ganho de competitividade e lucratividade.

A pesquisa irá propor, no tópico 4, um roteiro prático de implementação de uma política de governança de propriedade intelectual em uma sociedade anônima, seguindo-se as diretrizes internas da organização e as premissas do ordenamento jurídico brasileiro, além de recomendar melhores práticas.

Por fim, o texto resumirá as conclusões parciais refletidas em cada tópico e sintetizará os principais achados da pesquisa em torno da gestão da propriedade intelectual nas empresas multinacionais.

## 2 A GOVERNANÇA CORPORATIVA

Os textos escritos por Coase ajudaram a demonstrar economicamente o sentido de criação de uma firma em antagonismo à relação autônoma (transação) entre os agentes que integram o mercado de consumo via mecanismos de preços.<sup>9</sup>

A organização das relações comerciais a partir da empresa reduz os custos na utilização do mecanismo de preços, pois ajuda a identificar quais preços são relevantes para uma determinada troca especializada. Seguindo tais premissas, o empresário organiza os fatores de produção sobre o seu controle e reage às estruturas de mudanças de preços, celebrando ou cessando a formalização de novos contratos (com o consequente aumento ou diminuição do tamanho da firma).

Coase também enfatizou a importância dos chamados “custos de transação” nas suas análises, destacando o papel do Direito na determinação da forma de alocação dos recursos da firma (a exemplo das regras de responsabilidade civil de cada país).<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> COASE, Ronald H. A natureza da firma. In: COASE, Ronald H. *A firma, o mercado e o direito*. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2023. p. 38-43.

<sup>10</sup> COASE, Ronald H. O problema do custo social. In: COASE, Ronald H. *A firma, o mercado e o direito*. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2023. p. 179-180.

A partir da linha de pensamento da análise econômica neoinstitucionalista, é possível afirmar que diferentes arranjos institucionais apresentam diferentes custos de utilização – daí a importância da escolha de uma estrutura mais eficiente de governança de contratos (de empresa e de mercado).<sup>11</sup>

A subordinação da empresa à sua função social (art. 5º, inciso XXIII c/c art. 170, incisos II e III, ambos da Constituição Federal), ao seu turno, ressoa a preocupação da sociedade com o controle do custo social produzido pela empresa.

Nas palavras de Fábio Ulhoa Coelho, o cumprimento da função social de uma empresa pode ser materializado numa organização que “*gera empregos, tributos, riqueza, contribui para o desenvolvimento econômico, social e cultural da comunidade em que atua, de sua região ou do país, adota práticas empresariais sustentáveis visando à proteção do meio ambiente e (...) dos consumidores*”.<sup>12</sup>

O problema do “conflito de agência” ou dos “custos de agência” surge na medida em que ocorre a dissociação entre a propriedade e o controle das atividades da firma.

Os estudos de Salomão Filho esclarecem que a adoção de um comportamento cooperativo entre os acionistas não é algo espontâneo, apesar de ser algo inerente ao próprio conceito de “sociedade empresária”. A existência de estruturas de poder aptas a impedir comportamentos e práticas autointeressadas ganha relevo, portanto, dentro da dinâmica do Direito Societário.<sup>13</sup>

A discussão dos custos de agência não é nova no Brasil: há evidências desde a década de 1960 de um lobby contrário à proteção dos investidores minoritários na discussão da Lei de Sociedades Anônimas, promovido na época da abertura de capital de sociedades controladas por famílias (oligarquias) e pelo Estado.<sup>14</sup>

**11** CAVALLI, Cássio. O direito e a economia da empresa. In: TIMM, Luciano Benetti (Org.). *Direito e economia no Brasil*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 423.

**12** COELHO, Fábio Ulhoa. *Princípios do direito comercial: com anotações ao projeto de código comercial*. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 37.

**13** SALOMÃO FILHO, Calixto. *O novo direito societário*. 4. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2011. p. 55.

**14** A temática é debatida em PARGENDELER, Mariana. *A evolução do direito societário: lições do Brasil*. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. p. 103.

Os custos de agência são uma forma de custos de transação. A existência de uma relação de agência (em sentido econômico) pode ser traduzida numa situação em que o delegante recorre aos serviços de outra pessoa (delegado) para realizar a execução de tarefas envolvendo a delegação de poderes decisórios.<sup>15</sup>

O perigo envolvendo uma conduta de má-administração (negligência) é menos grave do que o risco do corpo diretivo da sociedade empresária não lide de modo leal e transparente com os seus acionistas. É dizer, o corpo diretivo possui fortes incentivos econômicos para gerenciar a sociedade empresária da melhor forma possível, com o intuito de obter lucro.

Todavia, possui incentivos econômicos menores para realizar o pagamento dos prêmios e bonificações aos acionistas ou, ainda, angariar novos recursos financeiros no mercado de capitais, com a consequente diluição do interesse dos acionistas.<sup>16</sup>

Daí a importância do Direito Societário e da criação de estruturas (e instâncias) jurídicas dentro da sociedade empresária que sejam capazes de lidar com a realidade do poder, seja com o intuito de evitar um poder descontrolado e não fiscalizado do administrador, seja para evitar um poder descontrolado do controlador.<sup>17</sup>

A ferramenta da governança corporativa vem sendo utilizada como um intermediador dessas tensões proporcionando, através de uma gestão ética e segura, a geração de valor para investidores e stakeholders (atores e partes interessadas) da empresa.<sup>18</sup>

No entendimento de Flávio Bettarello, a ideia de governança corporativa deve abarcar “um conjunto de direitos e de sistemas de relações (e), em um estágio mais avançado, também deve contemplar um conjunto ampliado de interesses”.<sup>19</sup>

O movimento é uma tentativa de revitalizar os mecanismos de autofinanciamento das empresas. Possui a intenção de criar uma relação de confiança com os investidores e evitar

<sup>15</sup> MACKAAY, Ejan; ROUSSEAU, Stéphane. *Análise econômica do direito*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015. p. 532.

<sup>16</sup> POSNER, Richard. *Economic analysis of law*. 9. ed. New York: Wolters Kluwer, 2014. p. 562-563.

<sup>17</sup> SALOMÃO FILHO, Calixto. *O novo direito societário*. p. 58-59

<sup>18</sup> MAZALLI, Rubens; ERCOLIN, Carlos Alberto. *Governança corporativa*. 1. ed. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2018. p. 17-19..

<sup>19</sup> BETARELLO, Flávio Campestrin. *Governança corporativa: fundamentos jurídicos e regulação*. 1. ed. São Paulo: Quartier Latin, 2008. p. 25.

a fuga do capital para outras opções de investimento (como títulos de crédito emitidos pelas instituições financeiras) em detrimento do mecanismo de captação de recursos representado pelas bolsas de valores.<sup>20</sup>

Vale dizer que as normas de governança corporativa foram positivadas no ordenamento jurídico brasileiro por meio da edição do Código Brasileiro de Governança Corporativa – Companhias Abertas, autorregulamentação esta acolhida pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) via Instrução Normativa 80/2022.

Há dois pilares presentes nesse código que são relevantes para a investigação: a transparência e a responsabilidade corporativa. Transparência na divulgação das informações relacionadas à propriedade intelectual envolve a contabilização e o informe do desempenho dos ativos tangíveis e intangíveis da empresa.

A responsabilidade corporativa, por sua vez, relaciona-se com a boa gestão do modelo de negócio e o gerenciamento adequado do capital da organização, incluindo-se aí o capital intelectual.

Os relatórios de ESG e a incorporação do prisma de sustentabilidade no valuation das empresas aumenta o peso da proposta de governança das corporações e, nesse contexto, das políticas de investimento, manutenção, valorização e rentabilização do seu capital intelectual.

Para além do acervo estático de marcas, patentes, desenhos industriais e programas de computador, os formulários e relatórios destinados aos investidores passam a abordar a estratégia de inovação das firmas, a diversidade & inclusão nas equipes responsáveis pelo desenvolvimento de novos produtos, a sua competitividade no mercado de inovação, a cooperação universidade-empresa via projetos de P&D, dentre outros fatores.

Uma pergunta relevante propõe novos caminhos para avançarmos na investigação: se a dinâmica ESG aumenta o peso da governança corporativa na avaliação das empresas<sup>21</sup> e se os aspectos de inovação da firma são convertidos em valor da ação, como as estratégias de proteção da propriedade intelectual da firma podem contribuir para essa geração de valor? Tentaremos endereçar alguns tópicos dessa discussão a seguir.

---

**20** COELHO, Fábio Ulhoa. *Curso de direito comercial*. Vol II: direito de empresa. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 333.

**21** E, em última análise, influenciam no preço final de transação da ação dessas empresas no mercado de valores mobiliários.

### 3 O PROCESSO INOVATIVO E A GESTÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

O funcionamento de uma sociedade anônima tende a ser complexo: demanda a integração de advogados, engenheiros, administradores, publicitários e diversos outros executivos do negócio em prol da definição da estratégia de inovação da firma e, consequentemente, de gerenciamento da sua propriedade industrial.<sup>22</sup>

Mais do que isso: exige um caminho de atuação no desenvolvimento de produtos e na prestação de serviços que previna litígios, seja pela sobreposição total ou parcial de direitos de terceiros, seja via promovendo alternativas como o desenvolvimento autônomo de tecnologias ou, ainda, mediante o licenciamento contratual.<sup>23</sup>

Cada categoria do capital intelectual de uma empresa está relacionada a alguns aspectos da propriedade industrial. Parte do capital humano da empresa inclui a manutenção de segredos comerciais/industriais, know-how, informações confidenciais. O capital estrutural, ao seu turno, pode envolver direitos autorais sobre as políticas corporativas, os manuais de procedimentos operacionais padrão, além de outros documentos correlatos.<sup>24</sup>

É possível caracterizar a inovação como um “*processo central que precisa ser organizado e gerenciado para que a renovação de qualquer organização seja possível*”. O desafio enfrentado por todas as empresas é testar e procurar formas de administrar este processo que sejam boas soluções para este problema da renovação.

Não adianta, porém, estabelecer um processo de inovação atrelado à criação de uma política de gestão de ativos de propriedade industrial sem auditá-la e revisá-la periodicamente.

**22** FISCHER III, William W.; OBERHOLZER-GEE, Feliz. Strategic management of intellectual property: an integrated approach. *California Management Review*, Berkeley, v. 5, n. 4, p. 157-183, out. 2013.

**23** A atividade de licenciamento se resume, pois, ao ato jurídico por meio do qual um ativo intangível, pertencente a uma parte, é disponibilizado à outra parte, em caráter temporário, através da negociação e da celebração de um contrato, assim viabilizando o seu uso para fins comerciais, empresariais ou mesmo científicos” (BRANCHER, Paulo M. R. *Contratos de licenciamento de propriedade industrial*: autonomia privada e ordem pública. 1. ed. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2019, p. 121).

**24** CANTATORE, Francina; CRAWFORD-SPENCER, Elizabeth. *Effective intellectual property management for small to medium business and social enterprises*: IP branding, licenses, trademarks, copyrights, patents and contractual arrangements. 1. ed. Irving: BrownWalker Press, 2018. p. 37, versão Kindle.

Para além de se definir uma meta e um método, é igualmente importante monitorar e controlar o andamento das iniciativas estabelecidas na política, com o objetivo de realizar correções de percurso e propor aprimoramentos periódicos nas diretrizes definidas anteriormente.

A boa gestão da propriedade intelectual está diretamente atrelada à eficiência das estratégias de posicionamento de uma empresa no mercado de consumo.

Uma estratégia ofensiva, por exemplo, pode ser projetada para “*alcançar uma liderança técnica de mercado mediante a antecipação aos concorrentes na introdução de novos produtos*”.<sup>25</sup> Nessa perspectiva, a empresa pode agir, no caso de um novo produto industrial, para:

- I) Identificar o estado da arte em um determinado setor da inovação;
- II) Buscar invenções similares com o intuito de balizar o desenvolvimento da sua invenção e, de igual modo, evitar sobreposição (total ou parcial) da sua tecnologia em relação a terceiros;
- III) Criar uma equipe multidisciplinar para acompanhamento do projeto de pesquisa e desenvolvimento (P&D);
- IV) Providenciar a proteção do ativo de propriedade industrial perante os órgãos públicos responsáveis;
- V) Monitorar o comportamento de mercado de concorrentes e fornecedores, com o objetivo de identificar eventuais infrações ou cópias não licenciadas; e, por fim,
- VI) Licenciar a tecnologia protegida para terceiros, desde que essa negociação contratual não configure uma infração concorrencial.

Quando a propriedade industrial for produzida em um contexto de empresas multinacionais, a relevância da criação de uma política de gestão de propriedade industrial ganha cores ainda mais fortes. A sua implementação pode evitar a duplicação de investimentos em linhas de P&D semelhantes desenvolvidas em países distintos.

A efetividade de um padrão de gestão de processos de inovação permitirá, também, a replicação (e, porque não dizer, a expansão) de inovações bem-sucedidas para outros mercados consumidores, aproveitando-se as lições aprendidas no piloto em matéria de produção industrial, escala de distribuição logística, estratégia de vendas, indexação do preço e criação de campanhas publicitárias.



O monitoramento de estratégias de expansão ou retração dos competidores também poderá ser realizado a partir de dados ou indicadores em matéria de propriedade intelectual. Um exemplo concreto dessa realidade se dá a partir da identificação de pedidos de registro de marcas nos países A, B e C, as quais já são exploradas por um mesmo competidor BETA (ou por seus distribuidores e revendedores) no país D.

Ora, considerando que a proteção marcária geralmente antecede ao lançamento do produto em um novo mercado de consumo, uma empresa concorrente ALPHA poderá se precaver definindo novas políticas de preço, pensando em inovações relacionadas aos produtos existentes no portfólio comercializado nos países A, B e C; dentre outras opções.

É importante observar que, na era pós-Revolução Industrial, o Direito da Propriedade Intelectual detém uma relação muito próxima com o Direito Concorrencial. Sua relevância pública reside, dentre outras funções, na materialização do estímulo à concorrência, por meio da proteção dos bens intelectuais.

A dinâmica de registro de marcas passa a ser vinculada à reputação do bem e caracterizada como um veículo de transporte de preferências. A proteção das invenções industriais, por sua vez, serve ao estímulo criativo, prevenindo o efeito oportunista (caronismo ou free riding) daquelas organizações que não investiram na pesquisa.

A exclusividade do titular do registro constitui-se, portanto, no reconhecimento público do bem intelectual, e não apenas como privilégio de seu titular. Pode-se afirmar, desse modo, que o ordenamento da propriedade intelectual converte criações, produtos e processos originais em ativos jurídicos, incentivando inventores e desenvolvedores a confeccionarem esses trabalhos em prol de um benefício público.

Ou seja, quando o monopólio temporário de um ativo específico de propriedade industrial expirar, a sociedade em geral poderá se beneficiar livremente daquele bem sem um custo financeiro a ele atrelado.<sup>26</sup>

O texto pode elencar algumas das vantagens e sinergias internas da implementação de uma política de gestão de ativos de P.I. dentro da organização, possibilitando sinergias e melhores alocações de recursos. Porém, resta saber de que forma essa política pode colaborar com a dinâmica de governança corporativa das empresas.

---

<sup>26</sup> MILONE, Cheryl. *Intellectual property protect: business-aligned IP strategy*. 1. ed. Austin: Lioncrest Publishing, 2024. p. 28, versão Kindle.

Não há dúvidas de que, na perspectiva interna de uma mesma organização, o aumento da colaboração entre as áreas, a definição mais nítida dos processos criativos e decisórios, bem como a unificação da estratégia de gestão de ativos abre caminhos para a eficiência na administração da empresa (ao menos, de forma teórica, como é o objetivo da investigação).

A definição dessa política pode melhorar, de igual modo, a governança empresarial? Como ela se integraria à dinâmica de relacionamento do corpo diretivo, conselho de administração, acionistas e demais stakeholders da firma? Buscaremos adentrar um pouco mais nessa temática no tópico a seguir.

## 4 BOAS PRÁTICAS NA GESTÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

Promover o gerenciamento estratégico da propriedade intelectual em uma dada organização significa utilizar o máximo potencial dessas ferramentas em prol do atingimento da visão e das metas corporativas. Uma gestão eficaz pode aumentar a disponibilidade de recursos a serem investidos, reduzir custos de produção e incrementar a participação da empresa no mercado de consumo almejado.<sup>27</sup>

Relembrando a linha de discussão travada no tópico 2 desta investigação, a práxis da gestão de P.I. de uma empresa deve estar integrada ao conceito de ESG, especialmente no que tange à inovação sustentável. Citemos alguns exemplos.

No aspecto ambiental, as “patentes verdes”<sup>28</sup> podem ser importantes aliados na redução do consumo de recursos naturais utilizados por uma empresa tanto no desenvolvimento de seus produtos quanto na prestação de serviços.

No aspecto social, os projetos de pesquisa e desenvolvimento podem fortalecer os laços com instituições acadêmicas e com as respectivas comunidades nas quais as empresas estão inseridas, buscando soluções colaborativas e inovadoras com o objetivo de promover melhorias na experiência do consumidor. A inovação aberta também pode ser uma importante

**27** NAPPO, Fabio. Intellectual property management in a knowledge-based society. 1. ed. Munich: GRIN Verlag, 2011. p. 109, versão Kindle. Tradução livre do autor.

**28** INPI, Portaria 247/2020, Art. 3º Terão prioridade de tramitação os procedimentos administrativos do processo de patente que atender aos seguintes requisitos: (...) V – enquadrar-se em uma das modalidades descritas no Título II desta Portaria (...) Art. 11. Enquadra-se na modalidade de “Tecnologia Verde” o processo de patente cujo objeto é considerado uma tecnologia verde.

ferramenta na construção desse relacionamento com o ecossistema de inovação.

No aspecto governança, as empresas que incorporam a gestão da propriedade intelectual à sua estratégia ESG fortalecem a perspectiva de *compliance* (conformidade) na execução do fluxo de inovação e desenvolvimento de produtos e serviços.

Além de evitar a infração de direitos de terceiros, essa boa prática facilita o relacionamento com o ecossistema de inovação, favorecendo a proteção dos ativos desenvolvidos conjuntamente, a execução de melhorias nos projetos em curso, a coordenação na divisão de receitas originadas da P.I. e a criação de uma relação de confiança, assegurando-se um *trade fair play* na dinâmica comercial entre fornecedores e parceiros.

Na esfera intracorporativa, uma gestão adequada do portfólio de P.I. ajuda a evitar ineficiências na operação e, adicionalmente, cria sinergias ao facilitar a comunicação entre os diversos gerentes responsáveis pela criação, manutenção, licenciamento e extinção dos ativos existentes (notadamente em organizações baseadas em diferentes países, a exemplo do que comentamos no tópico 3).

Ao se pensar na realidade e vivência de uma sociedade anônima multinacional, dotada de uma estrutura corporativa global, é factível imaginar a existência de projetos com investimento compartilhado de capital entre empresa controladora e empresa controlada.

É possível cogitar, de modo semelhante, o surgimento de dúvidas quanto a titularidade dos direitos de propriedade intelectual nestes projetos desenvolvidos interna corporis, quanto à possibilidade de expansão e licenciamento desses direitos para outros países e operações do mesmo grupo econômico, quanto à divisão de receitas decorrentes de um ativo específico etc.

A implementação de uma política de gestão de ativos de propriedade intelectual e inovação fornece uma camada adicional de proteção jurídica às regras de governança corporativa da sociedade anônima, por exemplo.

Para além da disciplina existente no estatuto social e nas regras internas de delegação de autoridade, a política pode estabelecer o regramento adequado para situações que demandem investimentos conjuntos da empresa controladora e da empresa controlada, a exemplo de recursos financeiros (verba de CAPEX), capacidades de produção ou recursos humanos disponíveis nos departamentos de P&D da *holding* global.

O posicionamento atual do Brasil no cenário internacional de comércio, voltado para o seu pleito de adesão à Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (*Organization for Economic Co-operation and Development* – OECD) vem promovendo alterações na legislação interna de licenciamento de royalties e transações com partes relacionadas.<sup>29</sup> Ilustremos essa afirmativa com dois exemplos concretos.

O primeiro deles reside na edição da Lei Federal 14.596/2023, que institui um novo regramento para os preços de transferência e a tributação federal vinculada a esses negócios jurídicos. A norma positiva o princípio do *arm's length*<sup>30</sup>, que nada mais é do que a observância das regras de paridade de preços e condições a ser aplicada nas transações com partes relacionadas.

No exemplo trabalhado acima, significa dizer que as transações entre empresa controladora e empresa controlada devem observar os termos e condições de negócios jurídicos similares celebrados com terceiros (exemplo: fornecedores, consumidores etc.). Nesse sentido, um contrato de royalties que envolva a exploração comercial de uma marca de titularidade da empresa controladora (global) por parte de uma empresa controlada (empresa brasileira) deverá ser firmado com base em condições normais de mercado (ex.: licenciamento da marca em contratos de comércio exterior).

O segundo exemplo reside na edição do Pronunciamento Técnico CPC 05 (R1) do Comitê de Pronunciamento Contábeis da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), o qual disciplina a divulgação dos impactos financeiros das transações com parte relacionadas nas demonstrações contábeis empresariais.

A referida norma estabelece diretrizes para o desenvolvimento interno de uma política de transação com partes relacionadas no âmbito da sociedade empresária, permitindo aos acionistas e *stakeholders* avaliarem o impacto dessas transações na rotina da firma e no seu desempenho financeiro.

A recente edição dessas duas normas ajuda a confirmar o argumento de que a legislação brasileira está sendo atualizada

**29** Lei Federal 14.596/2023, Art. 4º Considera-se que as partes são relacionadas quando no mínimo uma delas estiver sujeita à influência, exercida direta ou indiretamente por outra parte, que possa levar ao estabelecimento de termos e de condições em suas transações que divirjam daqueles que seriam estabelecidos entre partes não relacionadas em transações comparáveis.

**30** Lei Federal 14.596/2023, Art. 2º Para fins de determinação da base de cálculo dos tributos de que trata o parágrafo único do art. 1º desta Lei, os termos e as condições de uma transação controlada serão estabelecidos de acordo com aqueles que seriam estabelecidos entre partes não relacionadas em transações comparáveis.

e adaptada, paulatinamente, aos parâmetros internacionais defendidos no âmbito da OCDE para fins de formalizar transações relacionadas à propriedade intelectual, seja no âmbito intracorporativo, nas frentes de comércio exterior ou, ainda, no licenciamento dos ativos de P.I. a terceiros.

Algumas críticas podem ser levantadas contra a afirmação de que uma governança corporativa integrada em matéria de P.I. e ESG promova uma maior geração de valor na firma.

Uma primeira visão destaca que essa estratégia conjunta pode ser ignorada pelos atores de mercado no momento de decidir o nível de investimento na inovação. Em outra perspectiva, a implementação dessa estratégia pode não promover o compartilhamento de riqueza entre o ecossistema que está interagindo com uma dada inovação (ex.: compra da exclusividade dos direitos de uma patente, ao invés de mantê-la em cotitularidade).<sup>31</sup>

Ambas as críticas são procedentes. De fato, existe a possibilidade de o mercado não valorizar ou valorar de forma subdimensionada os esforços de uma empresa no desenvolvimento e implementação de uma estratégia integrada nos eixos de P.I. e ESG.

Todavia, as instituições financeiras e órgãos de auditoria externa vêm valorando o fortalecimento da reputação das empresas no mercado, inclusive em matéria de redução de riscos de penalidades impostas por órgãos sancionadores.

Avaliando a crítica sob a perspectiva do compartilhamento da riqueza produzida com o ecossistema de inovação, a opção de se manter um ativo de P.I. sob regime de cotitularidade em uma dinâmica universidade-empresa, por exemplo, dependerá de inúmeros fatores, o que demanda uma avaliação individual da tecnologia e da estrutura de governança de ambas as instituições.

Eventualmente, a empresa poderá deter *know-how* de suprimentos, contratos de compra ou cláusula de preferência com terceiros que facilitem o escoamento da inovação produzida originalmente em parceria científica. Em outras situações, a tecnologia poderá ser de uso pontual de uma indústria, com pouca possibilidade de expansão e rentabilização da tecnologia para uso de terceiros, face os custos envolvidos.

---

**31** As críticas e provocações são trazidas por STIGLITZ, Joseph E.; GREENWALD, Bruce C. *Creating a learning Society: a new approach to growth, development, and social progress*. 1. ed. New York: Columbia University Press, 2015. p. 257, versão Kindle.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crescimento das companhias “ricas” em matéria de propriedade intelectual apresenta um novo desafio à governança corporativa. A sua relevância na organização e na dinâmica no mercado de consumo ainda caminha em descompasso com a visibilidade nos demonstrativos financeiros das empresas, na abordagem teórica da governança corporativa e, adicionalmente, no ordenamento jurídico nacional.<sup>32</sup>

A adoção de políticas de governança corporativa por parte das firmas auxilia na redução dos custos de transação e na assimetria de informação existente entre a companhia e seus *stakeholders* na perspectiva externa. Já na perspectiva interna, ela ajuda a endereçar importantes problemas de correntes dos custos de agência e eventuais conflitos de interesse entre o corpo diretivo e os acionistas da empresa.

Também se destacou na investigação que há uma crescente tendência de ampliação da estratégia clássica de responsabilidade corporativa das firmas para uma estratégia mais ampla e abrangente, destinada a alcançar não apenas os acionistas, mas todos os *stakeholders* da organização, assim entendidos os colaboradores, fornecedores, consumidores, acionistas, investidores, financiadores etc. Essa estratégia vem sendo destrinchada nas perspectivas Ambiental, Social e de Governança (ASG ou ESG).

Considerando o cenário competitivo de mercado e o ritmo acelerado de compartilhamento de informações, o desafio de organizar o processo criativo atrelado ao desenvolvimento de novos ativos de propriedade intelectual da firma é atual e cotidiano. Se realizado à luz das boas práticas de gestão, integração e colaboração entre equipes, pode, através da sinergia criada, promover o aumento de valor do portfólio de ativos intangíveis da firma.

Uma implementação eficaz de uma política de governança de propriedade intelectual nas sociedades anônimas também possibilita a prevenção de litígios internos, de natureza intra-societária, como aqueles decorrentes de abuso de direito das empresas controladoras; e externos, como aqueles originados da sobreposição total ou parcial de direitos de terceiros.

---

**32** DENONCOURT, Janice. *Intellectual property, finance and corporate governance*. 1. ed. London: Taylor and Francis, 2018. p. 240, versão Kindle.

## REFERÊNCIAS

BETARELLO, Flávio Campestrin. **Governança corporativa: fundamentos jurídicos e regulação**. 1. ed. São Paulo: Quartier Latin, 2008.

BRANCHER, Paulo M. R. **Contratos de licenciamento de propriedade industrial: autonomia privada e ordem pública**. 1. ed. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2019.

CANTATORE, Francina; CRAWFORD-SPENCER, Elizabeth. **Effective intellectual property management for small to medium business and social enterprises: IP branding, licenses, trademarks, copyrights, patents and contractual arrangements**. 1. ed. Irving: BrownWalker Press, 2018.

CAVALLI, Cássio. O direito e a economia da empresa. In: TIMM, Luciano Benetti (Org.). **Direito e economia no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

COASE, Ronald H. **A firma, o mercado e o direito**. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2023.

COELHO, Fábio Ulhoa. **Princípios do direito comercial: com anotações ao projeto de código comercial**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

\_\_\_\_\_. **Curso de direito comercial**. Vol II: direito de empresa. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

DENONCOURT, Janice. **Intellectual property, finance and corporate governance**. 1. ed. London: Taylor and Francis, 2018.

FISCHER III, William W.; OBERHOLZER-GEE, Feliz. Strategic management of intellectual property: an integrated approach. **California Management Review**, Berkeley, v. 5, n. 4, p. 157-183, out. 2013.

FREEMAN, Chris; SOETE, Luc. **A economia da inovação industrial**. 1. ed. Campinas: Unicamp, 2008. p. 456-457.

HEIM, Irina. **Intellectual property management: interdisciplinary knowledge for business decision-making**. 1. ed. Cham: Palgrave Macmillan, 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA (Org.). **Código das melhores práticas de governança corporativa**. 6. ed. São Paulo: IBGC, 2023.

MACKAAY, Ejan; ROUSSEAU, Stéphane. **Análise econômica do direito**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MAZALLI, Rubens; ERCOLIN, Carlos Alberto. **Governança corporativa**. 1. ed. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2018.

MILONE, Cheryl. **Intellectual property protect: business-aligned IP strategy**. 1. ed. Austin: Lioncrest Publishing, 2024.

NAPPO, Fabio. **Intellectual property management in a knowledge-based society**. 1. ed. Munich: GRIN Verlag, 2011.

PARGENDELER, Mariana. **A evolução do direito societário: lições do Brasil**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

POSNER, Richard. **Economic analysis of law**. 9. ed. New York: Wolters Kluwer, 2014.

ROSENBERG, Nathan. **Por dentro da caixa-preta:** tecnologia e economia. 1. ed. Campinas: Editora Unicamp, 2006.

SALOMÃO FILHO, Calixto. **O novo direito societário.** 4. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2011.

SCHUMPETER, Joseph. **Teoria do desenvolvimento econômico:** um estudo sobre o lucro empresarial, capital, crédito, juro e ciclo da conjuntura. 1. Ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2012.

STIGLITZ, Joseph E.; GREENWALD, Bruce C. **Creating a learning Society:** a new approach to growth, development, and social progress. 1. ed. New York: Columbia University Press, 2015.

SZTAJN, Rachel. **Teoria jurídica da empresa:** atividade empresarial e mercados. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2004.



# Interdição de Concorrência em Contratos de Propriedade Intelectual: um equilíbrio entre a livre concorrência e a tutela de bens imateriais

*Non-Competition Clauses in Intellectual Property Contracts: a balance between free competition and the protection of intangible assets*

**Daniel Gonçalves Delatorre**

## RESUMO

Este artigo analisa as cláusulas de não concorrência em contratos de propriedade intelectual à luz do ordenamento jurídico brasileiro, sobretudo no que diz respeito à harmonização entre a livre iniciativa, a concorrência e a proteção de bens imateriais. Partindo dos princípios constitucionais de livre iniciativa e concorrência, bem como da limitação à autonomia privada, examina-se como tais cláusulas, embora restritivas de direitos, podem ser consideradas instrumentos eficazes para promoção do equilíbrio entre interesses opostos, desde que observados limites objetivos de tempo, espaço e escopo. A discussão aborda a necessidade de proteger a inovação, o investimento em pesquisa e os bens imateriais de determinado titular, sem que isso comprometa o direito à livre

concorrência de uma das partes contratantes. Conclui-se que a interpretação dessas cláusulas deve estar em consonância com a função social do contrato e a boa-fé objetiva, garantindo-se um ponto de equilíbrio: a proteção efetiva do titular de bens imateriais e a preservação dos direitos constitucionais de livre iniciativa e concorrência.

## ABSTRACT

This article examines non-competition clauses in intellectual property contracts under Brazilian law, particularly regarding the reconciliation of freedom of enterprise, competition, and the protection of intangible assets. Building on the constitutional principles of freedom of enterprise and competition, as well as limitations on private autonomy, it analyzes how such clauses, although restrictive of rights, may be deemed effective instruments for fostering equilibrium between opposing interests, provided that objective limits of time, territory, and scope are observed. The discussion addresses the need to protect innovation, research investments, and the intangible assets of a given rights holder, without jeopardizing one of the contracting parties' right to free competition. It concludes that the interpretation of these clauses should remain consistent with the social function of the contract and the principle of good faith, ensuring a balance point: the effective protection of the rights holder's intangible assets and the preservation of the constitutional rights to freedom of enterprise and competition.

## 1 INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988 prevê em seu art. 170, dentre os princípios gerais da atividade econômica a livre iniciativa e a livre concorrência. Esses princípios assumem lugar de destaque no ordenamento jurídico brasileiro, ao mesmo tempo em que dialogam com outros pilares igualmente relevantes, como o estímulo à inovação, o desenvolvimento econômico e a proteção de direitos fundamentais, como a propriedade privada e a sua função social, defesa do consumidor, proteção do meio ambiente, redução das desigualdades regionais e sociais, da busca do pleno emprego.

Nesse contexto, a noção de concorrência não pode ser compreendida de modo dissociado das balizas constitucionais. A atuação dos agentes econômicos no mercado, por óbvio, deve ter como fio condutor o respeito às regras gerais que asseguram uma disputa saudável, evitando-se condutas abusivas e restrições indevidas ao exercício da livre iniciativa.

Por outro lado, a própria Constituição Federal erige a tutela da propriedade intelectual e dos bens imateriais a um patamar privilegiado. O art. 5º, inciso XXIX, ao assegurar aos autores de inventos industriais a devida proteção de suas criações, representa exemplo contundente dessa orientação constitucional. Surge, então, uma tensão aparente: como harmonizar o propósito de coibir práticas anticompetitivas com a necessidade de salvaguardar conhecimentos técnicos e criações intelectuais, os quais se revelam motores essenciais de inovação e desenvolvimento socioeconômico?

Tais instrumentos de controle afetam diretamente a concorrência, impondo restrições que no caso concreto afetam não somente a um player, mas ao mercado como um todo. Trata-se, portanto, de mecanismos de exceção à regra geral de liberdade e competição, apregoadas pela Lei maior. Para tanto, as medidas em matéria de restrição da concorrência envolvendo obrigações de não fazer estipuladas em contrato no Brasil devem passar por um exame – restritivo – de legalidade, tendo como base a Constituição Federal de 1988, a Legislação específica do Direito da Concorrência (Lei n. 12.529/2011), o Código Civil e os princípios gerais do direito.<sup>1</sup>

O presente artigo visa analisar o mecanismo das cláusulas de não concorrência em contratos de propriedade intelectual como instrumento de equilíbrio entre o exercício legítimo da autonomia privada e a manutenção de um ambiente concorrencial equânime. Para tanto, parte-se do panorama constitucional da livre concorrência, passa-se pela previsão de tutela de ativos imateriais, até chegar aos critérios de aplicação e limitação objetiva das chamadas interdições de concorrência.

## 2 LIVRE INICIATIVA E LIVRE CONCORRÊNCIA COMO CÂNONES

A livre iniciativa e a livre concorrência são princípios basilares da ordem econômica brasileira. Consagrados nos arts. 1º, IV e 170 da CF/88, refletem a opção do constituinte por um modelo que privilegia a competição de mercado como mecanismo de eficiência, dinamismo e redução de desigualdades. Não é por acaso que as liberdades econômicas, quando exercidas de modo equilibrado, estimulam a produtividade e a circulação de riquezas.

<sup>1</sup> Kelsen, Hans. *Teoria pura do direito*. Tradução de João Baptista Machado. 8. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009. p. 246-247.

Novos empreendimentos bem-sucedidos são, em geral, fruto da competição baseada na inovação a partir de tecnologias já desenvolvidas, e muitos sucessos em potencial foram frustrados desde a adoção de acordos lobistas e monopolistas que favoreceram os primeiros inovadores.<sup>2</sup> Para Richard A. Posner, a competição é o sistema de mercado mais eficiente. Através das práticas lícitas e leais de concorrência, o foco principal das sociedades empresárias é a conquista da clientela e a formação de uma base consumidora. Para tanto, imprime esforços para atender aos desejos do mercado e, em especial, do consumidor.<sup>3</sup>

No entanto, o ordenamento constitucional não ignora que a ampla liberdade econômica pode resultar em abusos. Por isso, a CRFB/88 incorpora uma série de princípios que poderiam entrar em colisão, de modo que as diversas disposições normativas devem ser harmonizadas pelo intérprete, tais como a defesa do consumidor e a repressão ao poder econômico, bem como a proteção contra práticas concorrenciais ilícitas. Surge, então, a necessidade de se identificar, em casos concretos, os limites legítimos à atuação dos particulares, sem descurar do objetivo maior de fomentar o crescimento e a inovação.

As normas constitucionais, interpretadas em conjunto, apontam para um sistema de economia aberta e competitiva, mas que admitem limitações sempre que estas se mostrem socialmente justificadas. Essa diretriz repercute de modo intenso no campo da propriedade intelectual, notadamente quando se busca proteger bens imateriais estratégicos sem, contudo, inviabilizar o acesso a tecnologias e conhecimentos fundamentais ao desenvolvimento de toda a coletividade. Daí a necessidade de se estabelecer limites à autonomia privada no que tange às previsões contratuais atinentes à interdição de concorrência.

**2** BOLDRIN, Michele; LEVINE, David K. *Against intellectual monopoly*. Nova York: Cambridge University Press, 2010. p. 49

**3** “The most important consequence of deregulation may have been on managerial mentalities and, as a result, on product and service variety and on innovation. A comprehensively regulated firm tends, as I have said, to be politically sensitive and plan-driven in the sense of subordinating responsiveness to consumers’ shifting desires to the interest in steady, predictable firm development. A competitive firm cares little for politics and is driven by the competitive imperative of giving the consumer what he wants when he wants it”. (POSNER, A. Richard. *The effects of deregulation on competition: the experience of the United States*. Fordham International Law Journal, v.23, n.2, 1999. p. 16).

### 3 PROTEÇÃO CONSTITUCIONAL DOS BENS IMATERIAIS

A mesma CRFB/88 que promove a livre concorrência também institui bases sólidas para a proteção dos direitos de propriedade intelectual. A justificativa teórica encontra respaldo no fato de que a inovação é elemento crucial na dinâmica de mercado: sem garantir segurança jurídica para os criadores, haveria desestímulo ao investimento em pesquisa e desenvolvimento, prejudicando o avanço tecnológico e econômico.

Segundo Denis Borges Barbosa<sup>4</sup>, o legislador possuía uma forte razão ao incluir entre os direitos fundamentais os direitos autorais e de propriedade industrial. O que reforça, assim, a face moral e protetora de tais direitos, coadunando-se aos artigos 17 e 27 da Declaração Universal dos Direitos do Homem.<sup>5</sup>

Conforme assevera Mark Lemley, para que as entidades privadas invistam de forma eficiente em inovação, é necessário conceder-lhes direitos de propriedade exclusivos no que produzem.<sup>6</sup> Desse modo, tanto garantir a segurança jurídica quanto assegurar aos criadores de propriedade intelectual o domínio de suas invenções incentiva-os a investir de forma eficiente no desenvolvimento de novas tecnologias. Este, inclusive, é o entendimento Joseph Willian Singer, que afirma que sem regulação, não há liberdade. De acordo com o autor, nenhum sistema econômico de mercado ou propriedade privada pode subsistir sem uma estrutura legal de regulação.<sup>7</sup> Portanto, deve haver uma simbiose entre regulação, liberdade e propriedade.

Em suma, a tutela jurídica da propriedade intelectual<sup>8</sup> é tida

---

4 BARBOSA, Denis Borges. *Bases constitucionais da propriedade intelectual*. Revista da ABPI, n.59, jul./ago. 2002. p. 18.

5 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Declaração Universal dos Direitos Humanos*, 1948. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>>. Acesso em: 05 mar. 2024.

6 “If one concludes that this logic applies to intellectual property as well, as some (but by no means all) law and economics scholars apparently have, the implications are obvious. The way to get private parties to invest efficiently in innovation is to give them exclusive ownership rights in what they produce. The lessons from the economics of property rights seem clear: confer strong property rights on intellectual property creators, encouraging them to invest efficiently in identifying, developing, and commercializing new inventions and managing the inventions they have already made”. (LEMLEY, Mark. *Property, Intellectual Property, and Free Riding*. John M. Stanford Law School, Olin Program in Law and Economics, Working Paper n. 291, ago. 2004. p. 13).

7 SINGER, Joseph Willian. *No freedom without regulation: the hidden lesson of the subprime crisis*. Yale: University Press, 2015. p. 155.

8 BARBOSA, Denis Borges. *Tratado da propriedade intelectual*: Tomo I. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017. p. 8.

como uma ficção jurídica cujo propósito é proporcionar segurança e incentivo<sup>9</sup> àqueles que são capazes de produzir novas tecnologias e contribuir com o desenvolvimento socioeconômico.

Sob essa perspectiva, a cláusula de *non compete* assume papel relevantíssimo como instrumento de tutela jurídica de bens imateriais nos contratos que envolvem um fluxo de conhecimentos técnicos e tecnologia. Diversas relações contratuais gravitam em torno dessa finalidade: franquias, contratos de transferência ou licenciamento de *know how*, cessões de direitos autorais e até mesmo *joint ventures* de índole tecnológica.

Nessa via, o cerne do debate reside no tensionamento entre, de um lado, a proteção dos titulares de bens imateriais, permitindo que usufruam economicamente de seus inventos, e, de outro, a livre competição que estimula melhores produtos e serviços.

## 4 AS CLÁUSULAS DE NÃO CONCORRÊNCIA E O SEU CAMPO DE APLICAÇÃO

É justamente nesse ponto que emerge a figura das cláusulas de não concorrência (*non compete clauses*), frequentemente pactuadas em contratos que envolvem propriedade intelectual. As cláusulas de não concorrência, que nada mais são do que obrigações de não fazer<sup>10</sup> estipuladas em contrato, têm por finalidade restringir a liberdade empresarial e/ou a atividade comercial de uma ou mais partes contratantes – seja ela pessoa física ou jurídica –, a fim de que haja a suspensão temporária de atuação destes no mesmo ramo de negócios da contraparte.

Isto porque, presume-se que a concorrência desses, imediatamente após o fim do contrato, poderia colocar em risco o investimento feito pelo contratante<sup>11</sup> ou os segredos de seu negócio.

Desse modo, as cláusulas de não concorrência têm como objetivo assegurar a uma das partes contratantes condições

<sup>9</sup> LEVITT, Steven. *Freakonomics: o lado oculto de tudo que nos afeta*. 1. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. p. 19.

<sup>10</sup> “Obrigação de não fazer é a negativa típica. O devedor obriga-se a uma abstenção, conservando-se em uma situação omissa. A sua prestação é o non facere, seja mediante uma contraprestação, seja independentemente dela” (PEREIRA, Caio Mário da Silva. *Instituições de direito civil: teoria geral das obrigações*. Vol. II. 25. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2012. p. 62-63).

<sup>11</sup> GRAU, Eros Roberto Grau; FORGIONI, Paula. *O Estado, a empresa e o contrato*. São Paulo: Editora Malheiros, 2005. p. 284.

necessárias para que usufrua integralmente dos benefícios diretos e indiretos do negócio jurídico, bem como delimitar o âmbito da eficácia pós-contratual. Não só isso, as *non-compete clauses* também têm como condão evitar práticas de concorrência desleal,<sup>12</sup> limitando o direito à livre iniciativa<sup>13</sup> (art. 1º, IV e art. 170, caput da CRFB) e a liberdade de comércio e de concorrência<sup>14</sup> (art. 170, IV da CRFB). Sendo assim, as cláusulas de não concorrência são uma exceção à regra geral imposta pelo ordenamento jurídico.

Ainda que o ordenamento jurídico brasileiro tenha se aprimorado, lacunas quanto às cláusulas de não concorrência, especialmente nas relações negociais, ainda se fazem presentes.<sup>15</sup> A ausência de parâmetros objetivos, sobretudo no que concerne à validade das cláusulas de não concorrência, bem como às suas limitações e hipóteses de aplicação, expõe uma lacuna que pode acarretar insegurança jurídica e imprevisibilidade acerca dos efeitos posteriores à extinção do contrato.

As interdições de concorrência, em princípio, ostentam natureza restritiva de direitos, porque limitam o exercício das liberdades constitucionais de iniciativa e concorrência. Contudo, a jurisprudência<sup>16</sup> e a doutrina têm reconhecido sua validade, desde que cumpridos determinados requisitos objetivos e subjetivos – tais como o da proporcionalidade e a adequação ao contexto do negócio.

É essencial, no entanto, que se comprove a existência de uma relação concreta de concorrência. Sem a presença de produtos, serviços ou mercados sobrepostos, não há que se falar em restrição legítima. Em outras palavras, é necessário assimilar, de modo objetivo, a estrutura das relações de concorrência: a

**12** ASCENSÃO, José de Oliveira. *Concorrência desleal*. Coimbra: Almedina, 2002. p. 11.

**13** “Diante de tal cenário constitucional econômico, André Ramos Tavares conclui que o princípio da livre-iniciativa tem duas facetas: (i) a primeira garante a qualquer cidadão a liberdade de empresa; e (ii) a segunda impõe a não intervenção estatal, que só poderia acontecer por meio de atividade legislativa. A complexidade em interpretar a livre-iniciativa no âmbito constitucional está em revelar suas facetas: seu âmbito garantidor (liberdades individuais) e suas limitações” (ANDRADE, José Maria Arruda de; PINTO, Alexandre Evaristo. Da livre-iniciativa na Constituição Federal de 1988. In: NUSDEQ, Fábio (Coord.); PINTO, Alexandre Evaristo (Org.). *A ordem econômica constitucional*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. p. 107-108).

**14** SAMPAIO, Patricia Regina Pinheiro. *Direito da concorrência e obrigação de contratar*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. p. 21.

**15** GRAU, Eros Roberto Grau; FORGIONI, Paula. *O Estado, a empresa e o contrato*. São Paulo: Editora Malheiros, 2005. p. 275.

**16** BRASIL. Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios. AC 00001172620178070001, Rel. Soníria Rocha Campos D’Assunção, 6ª Turma Cível, Brasília, DF, julgado em: 19/07/2023, publicado em: 25/07/2023.

arena onde os efeitos das cláusulas de interdição de concorrência de fato fruem.

O controle valorativo das cláusulas de interdição de concorrência passa pela verificação, no caso concreto, de que a atuação do agente restringido possa ou efetivamente representar, em um cenário pós-contratual, uma ameaça competitiva lesiva. Sem tal concretude,<sup>17</sup> a cláusula permanece em um estado de latência, não gerando efeitos e sendo incapaz de mobilizar o aparato jurídico necessário à sua execução.

Em conclusão, a aplicabilidade das cláusulas de não concorrência se encontra intrinsecamente atrelada à configuração de uma relação de concorrência pós-contratual que seja não apenas teórica, mas eminentemente prática e potencialmente prejudicial – à exemplo – ao licenciante de dado conhecimento técnico.<sup>18</sup>

Segundo a doutrina, para a caracterização de concorrência entre agentes do mercado, três requisitos – ao menos – devem estar presentes, são eles: a concomitância da atividade dos agentes econômicos [simultaneidade], a identidade entre os produtos e serviços oferecidos ao mercado pelos agentes e a disputa por consumidores [identidade objetiva] situados em um mesmo mercado geográfico [territorialidade].<sup>19</sup>

Em uma perspectiva econômica, as características de concorrência preponderantes estão i. nas características de desempenho de dado produto ou serviço – devendo ser iguais ou semelhantes –, ii. tais produtos e ou serviços são oferecidos ao mercado para ocasiões de uso iguais ou semelhantes e, por fim, iii. são vendidos no mesmo mercado geográfico.<sup>20</sup>

É a partir da análise dessas identidades entre agentes que se poderá estipular os limites – para fins de validade e eficácia – das cláusulas de não concorrência. Não havendo concor-

**17** Segundo o Superior Tribunal de Justiça, a análise de validade e eficácia de cláusulas de não concorrência depende de incursão em matéria contratual e fática. (BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. *AgInt na PET no AREsp 1.658.707/PR*, Rel. Ministra Maria Isabel Gallotti, 4ª Turma, Brasília, DF, julgado em: 23/08/2022, publicado em: 30/8/2022).

**18** NETO, Alfredo de Assis Gonçalves. *Direito de empresa*. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017. p. 694.

**19** CERQUEIRA, Daniel da Silva Araújo. Limites da cláusula de não concorrência na dissolução parcial de sociedade. *Revista de Direito Empresarial*, Belo Horizonte, ano 11, v. 3, set./dez. 2014. p. 253-254.

**20** BESANKO, David et al. *A economia da estratégia*. Tradução de Christiane de Brito; revisão técnica: Hebert Kimura, Leonardo Fernando Cruz Basso. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. p. 222.



rência no pós-contrato,<sup>21</sup> não há que se falar em restrição à atividade comercial.<sup>22</sup>

## 5 LIMITAÇÕES OBJETIVAS DAS CLÁUSULAS DE NÃO CONCORRÊNCIA

Práticas que possam restringir a competição ou resultar em abuso de posição dominante devem ser analisadas de maneira dinâmica e restritiva – observando a função dos pactos privados de interdição.<sup>23</sup>

A liberdade – aqui, leia-se: autonomia privada – só poderá ser considerada como uma garantia quando não se apresentar como instrumento de dominação em relação a outros humanos, conforme destacado por Fábio Konder Comparato.<sup>24</sup>

É necessário destacar que a validade<sup>25</sup> das cláusulas de não concorrência nos contratos – aqui, em especial, relativos à material da propriedade intelectual – estão submetidas a determinados limites intrínsecos ao negócio, já adiantados aqui: a. temporal; c. geográfico-espacial e, ainda, d. quanto ao objeto do contrato. Inclusive, o TJSP reconhece a eficácia de cláusulas de *non-competere*, desde que atendidos os pressupostos limitantes das cláusulas, quando analisadas a partir dos princípios gerais da boa-fé<sup>26</sup>, da razoabilidade e da proporcionalidade – instrumentos de dosagem dos critérios objetivos.

**21** BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. *REsp 1907171 RJ 2020/0310077-0*, Rel. Ministro João Otávio de Noronha, 4ª Turma, Brasília, DF, julgado em: 17/10/2023, publicado em: 11/01/2024.

**22** CERQUEIRA, Daniel da Silva Araújo. Limites da cláusula de não concorrência na dissolução parcial de sociedade. *Revista de Direito Empresarial*, Belo Horizonte, ano 11, v. 3, set./dez. 2014. p. 254.

**23** KONDER, Carlos Nelson. Para além da 'principalização' da função social do contrato. *Revista Brasileira de Direito Civil*, v. 13, n.3, jul./set. 2017. p. 46.

**24** COMPARATO, Fábio Konder. Direitos e deveres fundamentais em material de propriedade. *Revista do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro (MPRJ)*, n. 7, p. 73-78, 1998.

**25** A discussão não se limita ao exame da validade das cláusulas de não concorrência, mas igualmente abrange a análise de sua eficácia. (MELLO, Marcos Bernardes de. Teoria do fato jurídico: plano da eficácia, 1ª parte. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. p. 43).

**26** “[...] Consideração de que, no que era essencial, a previsão de “non compete” contém eficácia, considerado o princípio geral da boa-fé.” (SÃO PAULO (Estado). Tribunal de Justiça. *AC 0003275-94.2013.8.26.0100*, Rel. João Camillo de Almeida Prado Costa, 19ª Câmara de Direito Privado, 32ª Vara Cível, São Paulo, julgado em: 11/12/2023, publicado em: 13/12/2023).

## 5.1 Limitação temporal

A proibição irrestrita da competição por meio de pactos privados entre agentes econômicos é vedada, haja vista estar em contrariedade com o princípio básico de organização da economia de livre mercado.<sup>27</sup> Além de escopo limitado, as cláusulas de *non-compete* devem ser interpretadas de maneira funcional<sup>28</sup> e restritivamente.<sup>29</sup>

Segundo Antônio Menezes Cordeiro, não são admissíveis obrigações perpétuas, caso contrário, as partes estariam se despojando de sua liberdade. Para o autor, só seriam admissíveis obrigações perpétuas quando a lei o permita ou imponha.<sup>30</sup> A partir dessa premissa, é possível inferir que, por óbvio, as cláusulas acessórias de não concorrência devem estar limitadas no tempo.

Tanto o art. 1.147 do CC<sup>31</sup>, quanto a Súmula nº 05<sup>32</sup> do CADE – esta apresentada a mero título de exemplo –, fixam lícita a estipulação de cláusula de não concorrência com prazo de até de 05 (cinco) anos, da alienação de estabelecimento. Ressalta-se que a limitação temporal do art. 1.147 do CC tem sido empregada pelos operadores por analogia em hipóteses contratuais onde estejam previstas as cláusulas de não concorrência.

Além disso, ainda que haja o parâmetro do período de cinco

**27** COELHO, Fábio Ulhoa. *Curso de direito comercial: direito de empresa*. Vol. 1. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 316.

**28** “A interpretação funcional da cláusula pode ser compatibilizada e harmonizada com a defesa ora feita da interpretação restritiva, se ela justificar uma leitura mais limitada do estipulado, e não sua ampliação. Em outras palavras, a interpretação funcional não pode ser pretexto para uma interpretação extensiva, mas ser elemento convergente para uma restritiva, de modo a que não seja considerado impedido o ato que não seja atentatório da clientela alheia e nem impacte o faturamento da empresa cuja participação foi alienada.” (CAMILO JUNIOR, Ruy Pereira. Cláusulas de Não Competição nas Aliações Societárias. In: ADAMEK, Marcelo Vieira Von; PEREIRA, Rafael Setoguti Julio (Coords.). *Fusões e Aquisições (M&A)*. São Paulo: Quartier Latin, 2022. p. 912).

**29** BARBOSA, Pedro Marcos Nunes. *Curso de concorrência desleal*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022. p. 108.

**30** CORDEIRO, Antônio Menezes. *Direito comercial*. 3. ed. rev. atual. aum. Coimbra: Almedina, 2012. p. 602.

**31** Merece elogios o Projeto de Lei n. 04 de 2025, que dispõe sobre a atualização do Código Civil, pontualmente no que tange à nova redação do art. 1.147 do CC. A nova redação proposta revela uma motivação em se preservar – diferentemente do que acontece na redação atual do dispositivo – a regra geral do ordenamento jurídico: a liberdade e a livre concorrência.

**32** É lícita a estipulação de cláusula de não-concorrência com prazo de até cinco anos da alienação de estabelecimento, desde que vinculada à proteção do fundo de comércio. Súmula nº 5, publicada no D.O.U. de 09 de dezembro de 2009. (BRASIL. Conselho Administrativo de Defesa Econômica. Súmula n. 05, de 09 de dezembro de 2009. *Diário Oficial [da] União*, Brasília, DF, 09 dez. 2009).

anos no Brasil e na Europa (art. 1.147 do Código Civil Brasileiro, Súmula n. 5 do CADE, Comissão 90/C 203/05 EU, art. 2596 do Código Civil italiano de 1942)<sup>33</sup> como limite temporal às cláusulas restritivas de concorrência, o prazo de duração das obrigações de não fazer poderão variar caso a caso.<sup>34</sup>

Na perspectiva brasileira, o limite temporal é requisito essencial à validade das cláusulas de não concorrência, segundo a melhor compreensão da Corte Cidadã.<sup>35</sup> Seguindo esse entendimento, o TJSP reconheceu o limite temporal como requisito de validade e fator de eficácia das cláusulas de não concorrência. Segundo a Corte Estadual, a cláusula de interdição de concorrência, quando limitada cronologicamente a um prazo razoável e proporcional, contém eficácia.<sup>36</sup>

A racionalidade de fixar um limite temporal está em dar ao detentor do bem imaterial oportunidade de recuperar seus investimentos e consolidar sua posição no mercado, sem perder de vista a necessidade de, em algum momento, permitir que haja maior competição em benefício da coletividade.

## 5.2 Limitação geográfico-espacial

Além de definida no tempo, a restrição de concorrência deve se restringir a um território onde, de fato, haja a disputa pelo público consumidor. A extensão geográfica depende da área de atuação das partes ou da abrangência do contrato firmado.

Em um contrato de franquia que abranja determinado bairro, município ou região, por exemplo, a cláusula de não concorrência não poderá extrapolar, sem justificativa plausível, o raio territorial em que há captação de clientela.

**33** “Pertanto nessuna differenza si pone in ordine al limite di tempo nei due casi per quel che riguarda il massimo di durata (3), mentre ovviamente sarà possibile pattuire contrattualmente un minore limite”. (GUGLIELMETTI, Giannantini. *Limiti negoziali della concorrenza*. Verona: Padova, 1961. p. 237).

**34** O Tribunal de Justiça de São Paulo reconheceu a validade de cláusula de não concorrência fixada em 10 (dez) anos, levando em consideração a experiência empresarial das partes envolvidas e a noção de risco alocado: “Imposição de cláusula de não concorrência pelo prazo de 10 anos, sob pena de multa. Validade. As partes são experientes neste mercado e puderam sopesar a alocação de riscos decorrentes do não exercício de exploração, pela cessionária, da tecnologia cedida. Faculdade de exploração tratada no contrato sempre de forma condicionada à conveniência da cessionária” (SÃO PAULO (Estado). Tribunal de Justiça. AC 0034036-35.2018.8.26.0100, Rel. Azuma Nishi, 2ª Vara Empresarial e Conflitos de Arbitragem, São Paulo, julgado em: 09/11/2022, publicado em: 11/11/2022).

**35** BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. REsp 1203109 MG 2010/0127767-0, Rel. Ministro Marco Aurélio Bellizze, 3ª Turma, Brasília, DF, julgado em: 05/05/2015, publicado em: 11/05/2015.

**36** SÃO PAULO (Estado). Tribunal de Justiça. AC 0003275-94.2013.8.26.0100, Rel. João Camillo de Almeida Prado Costa, 32ª Vara Cível, São Paulo, julgado em: 11/12/2023, publicado em: 13/12/2023.

O limite espacial também tem a função de equilibrar os interesses comerciais e estratégicos da parte que fornece dado conhecimento técnico ou tecnologia, sem que para isso haja o sacrifício injustificado de direitos constitucionais do receptor: livre iniciativa e concorrência.<sup>37</sup>

Portanto, os pactos de não concorrência, no que diz respeito ao limite espacial, devem prever explicitamente a restrição de atuação da parte contratante em “qualquer lugar”, exceto nas áreas em que não se estenda, nem potencialmente, a atividade do contratado.<sup>38</sup>

Em julgado da Corte Estadual do Paraná, a 5ª Câmara Cível deste Tribunal (TJPR) entendeu pela invalidade de cláusula de não concorrência por não ter estabelecido de forma expressa o limite espacial. Segundo o TJPR, a ausência de circunscrição geográfica expressa na cláusula de restrição de concorrência, prejudica qualquer possibilidade de proibição ao exercício da atividade, pois a cláusula vedatória deixou de reunir todos os requisitos para sua validade – cumulatividade dos limites exigidos à validade das cláusulas de não concorrência.<sup>39</sup>

O limite geográfico-espacial é relevante a partir do momento que o território de exploração é um dos elementos capazes de selecionar e definir a clientela. Em uma relação de transferência de tecnologia, por exemplo, a clientela é um ativo comum a ambos os contratantes, principalmente nos negócios de licenciamento de *know how*. Licencia-se conhecimentos técnicos por alguns motivos: *a.* expansão de mercado sem necessidade de investimento em estrutura própria; *b.* geração de novo canal de receita; *c.* colaboração e inovação; *d.* rápida penetração em novos mercados; *e.* redução dos riscos do negócio; dentre outros motivos específicos.

**37** “Funda-se êste jus receptum dos grandes povos cultos no princípio da liberdade individual de exercer o comércio e a indústria, liberdade inalienável por sua natureza, que os contraentes podem restringir mediante cláusulas de interdição limitada quanto ao tempo ou ao espaço, mas que não lhes é dado abdicar, estipulando interdições absolutas ou indefinidas quanto ao espaço e ao tempo. Para sagrar inviolável essa liberdade, algumas jurisprudências, como a francesa, invocam simplesmente as suas leis civis ou comerciais. Mas, nos países onde êsse direito goza de consagração constitucional, é a constituição do Estado o em que estribam as sentenças dos tribunais e as lições dos mestres” (BARBOSA, Rui. Fala o Dr. Rui Barbosa (advogado). *Obras completas de Rui Barbosa: as cessões de clientela e a interdição de concorrência nas alienações de estabelecimentos comerciais e industriais*, v.40, Tomo I. Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Saúde, 1948, p. 237).

**38** GUGLIELMETTI, Giannantini. *Limiti negoziali della concorrenza*. Verona: Padova, 1961. p. 217.

**39** PARANÁ (Estado). Tribunal de Justiça. 0012214-37.2018.8.16.0045, Rel. Juiz de Direito Substituto em Segundo Grau Marcelo Wallbach Silva, 5ª Câmara Cível, Arapongas, julgado em: 09/05/2022

Sendo assim, sabendo que a geografia é relevante para as atividades comerciais, principalmente no que diz respeito à clientela-alvo,<sup>40</sup> os limites territoriais nas cláusulas de não concorrência possuem a função de resguardar tanto os interesses do licenciante [de forma imediata a clientela], quanto do licenciado [suspensão de forma limitada de suas atividades].

É fundamental verificar o mercado relevante, identificando onde realmente se dá a concorrência concreta. Não se pode legitimar uma cláusula que impeça a uma das partes de operar em todo o território nacional, se àquele que fornecia tecnologia/informações atuava apenas em uma determinada localidade.

### 5.3 Limitação de escopo ou objeto

Por fim, o âmbito material da cláusula não pode ser indefinido. A interdição de concorrência deve ser vinculada ao objeto contratual, isto é, aos bens imateriais efetivamente presentes no contrato. O Código Civil de 1916, em seu artigo 58, definia que principal é a coisa que existe sobre si, abstrata ou concretamente. E, por outro lado, acessória, seria aquela cuja existência supõe a da principal.<sup>41</sup>

As obrigações de não concorrência, conforme já adiantado, são acessórias<sup>42</sup> ao objeto principal dos contratos de propriedade intelectual. Portanto, estão condicionadas de forma direta (*accessorium sequitur suum principale*) às vicissitudes do objeto do contrato.<sup>43</sup>

**40** “En assurant la protection d’un ou plusieurs concurrents déterminés, les limitations de concurrence contribuent à la “patrimonialisation” de la clientèle. Sous ce barbarisme, se trouve l’idée très répandue, surtout chez les profanes des sciences juridiques, que la clientèle constitue un élément à part entière dans le patrimoine du professionnel. Pourtant, irréductiblement, la clientèle ne présente pas les caractères de la patrimonialité. La clientèle n’est pas un bien. La clientèle ne peut être l’objet d’un droit, le professionnel n’a généralement aucun pouvoir contre les clients pris individuellement ou dans leur ensemble. Elle n’a pas, en particulier, la stabilité, indispensable aux choses que l’on rencontre dans le commerce juridique”. (AUGUET, Yvan. *Concurrence et clientèle: contribution à l’étude critique du rôle des limitations de concurrence pour la protection de la clientèle*. Paris: L.G.D.J., 2000. p. 13).

**41** O artigo 59 do Código Civil de 1916 previa que salvo disposição especial em contrário, a coisa acessória segue a principal – não há artigo correspondente no Código Civil de 2002.

**42** “Falando-se em obrigações acessórias, ainda convém ter presente que estas não se confundem com os deveres acessórios, também designados de secundários, que são meros deveres de prestação, dentro de uma única relação obrigacional [1.6.2.b]” (NORONHA, Fernando. *Direito das obrigações*. 4. ed. rev. atual. São Paulo: 2013. p. 437).

**43** TEPEDINO, Gustavo; SCHREIBER, Anderson. *Fundamentos do direito civil: obrigações*. Vol. II. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021. p. 58.

Em sendo o acesso à nova clientela e à vantagem competitiva proporcionadas pelos conhecimentos técnicos e tecnologias sobre os objetos – ainda que indiretos – de determinados contratos de propriedade intelectual, as cláusulas de restrição de concorrência estarão vinculadas às características e ao escopo exatos daquilo que de fato proporcionou tais vantagens.

As cláusulas de não concorrência nos contratos de propriedade intelectual, portanto, devem estar limitadas ao escopo da obrigação principal em seus mínimos detalhes. Inclusive, a interpretação dos pactos privados de interdição de concorrência deve ser pautada pela boa-fé objetiva, sempre levando em consideração a racionalidade econômica das partes ao celebrarem a avença concretamente considerada.<sup>44</sup>

Nesse sentido, a restrição deve recair sobre a atividade ou processo que guarde nexos diretos com o conhecimento técnico, tecnologia ou bem imaterial objeto do contrato, não cabendo extensões generalizadas que impeçam totalmente o agente de empreender em outros ramos sequer tangenciados no instrumento contratual.

## 6 CONCLUSÃO

A interdição de concorrência em contratos de propriedade intelectual ilustra o desafio de compor princípios constitucionais que, à primeira vista, podem entrar em tensão: de um lado, o direito à livre iniciativa e concorrência e, de outro, a necessidade de proteger os bens imateriais e o investimento em inovação.

O ordenamento jurídico brasileiro, partindo da CRFB/88, não desautoriza as cláusulas de não concorrência. Ao contrário, reconhece a relevância desse mecanismo de defesa. Porém, a validade e a eficácia de tais cláusulas dependem de limites objetivos e claros, refletindo o esforço de ponderar interesses legítimos de forma equilibrada.

Nos casos práticos, a experiência jurisprudencial e administrativa revela que a duração, o alcance territorial e o objeto da interdição devem estar estritamente associados àquilo que se deseja tutelar.

---

**44** "Isso é totalmente incondizente com uma interpretação contratual atenta à boa-fé objetiva e à racionalidade econômica das partes (art. 113, caput e § 1º, III e V, do CC). Note-se bem: não se está aqui a tratar de revisão contratual, mas de interpretação contratual." (Id. *Agravo de Instrumento 2015102-28.2023.8.26.0000*, Rel. Grava Brazil, 2ª Câmara Reservada de Direito Empresarial, São Paulo, julgado em: 07/11/2023, publicado em: 14/11/2023).

Por fim, é essencial que tais critérios sejam analisados à luz de cada contexto contratual específico, levando em conta o volume de investimentos, a complexidade do conhecimento técnico, tecnologia ou bem imaterial envolto no contrato e as exigências concorrenciais do setor. A interpretação sistemática das cláusulas, orientada pela boa-fé objetiva, a função social do contrato e a razoabilidade, oferece a via mais segura para que se alcance o ponto de equilíbrio: a efetiva proteção do titular do bem imaterial, sem, contudo, ferir a essência da livre iniciativa e a livre concorrência, pilares do modelo econômico estabelecido pela Constituição.

# *A legalidade dos dupes no mercado brasileiro: entre a livre concorrência e a proteção da Propriedade Intelectual*

*The legality of dupes in the brazilian market: between free competition and intellectual property protection*

**Claudia Souto da Silva Pilla Pinto**

**e Julia de Lemos Santos**

## **RESUMO**

Nos últimos anos, a indústria da moda deparou-se com o fenômeno chamado “dupe”, prática comercial responsável por ascender um dos grandes debates jurídicos no contexto industrial do ramo. Conhecidos como peças dotadas de inspirações de itens de luxo, oferecendo versões mais acessíveis que beiram o limiar entre o “close copying” e “shared trends”, os *dupes* levantam questões de relevância, como a aplicabilidade das normas de propriedade intelectual à moda, destacando a proteção de elementos como o design, estilo e tendência, bem como as dificuldades jurídicas para adequar tais conceitos às especificidades da indústria. A prática remonta desde as origens históricas da proteção intelectual na indústria têxtil, como os “privilégios” medievais, até a consolidação dos direitos autorais após a Revolução Francesa. Casos de grande relevância jurídica são analisados para proporcionar uma compreensão mais aprofundada, não apenas



da legislação brasileira, ainda em processo de construção, mas também das tendências dos julgados nacionais, que estão em constante atualização e são influenciados pelos aspectos culturais da sociedade. Como conclusão, verificou-se que, em resumo, os *dupes* geram concorrência desleal e desafiam a aplicação das normas de propriedade intelectual na moda, exigindo uma adaptação das proteções legais para equilibrar inovação e direitos das marcas.

## ABSTRACT

In recent years, the fashion industry has faced a phenomenon known as “dupes,” a commercial practice that has sparked one of the major legal debates in the industry. Known as items inspired by luxury goods, offering more affordable versions that border on the threshold between “close copying” and “shared trends,” dupes raise important questions, such as the applicability of intellectual property rules to fashion, highlighting the protection of elements such as design, style, and trends, as well as the legal difficulties in adapting such concepts to the specificities of the industry. The practice dates back to the historical origins of intellectual protection in the textile industry, such as medieval “privileges,” to the consolidation of copyright after the French Revolution. Cases of great legal relevance are analyzed to provide a deeper understanding, not only of Brazilian legislation, which is still in the process of being developed, but also of trends in national court rulings, which are constantly being updated and are influenced by cultural aspects of society. In conclusion, it was found that, in summary, dupes generate unfair competition and challenge the enforcement of intellectual property rules in fashion, requiring an adaptation of legal protections to balance innovation and brand rights.

## 1 INTRODUÇÃO

No universo da moda, perfumaria e tecnologia, principalmente pelas mudanças da era digital, a ascensão dos chamados “dupes” – produtos inspirados em itens de luxo e comercializados por preços acessíveis – tem despertado um novo debate jurídico no que diz respeito aos direitos de propriedade intelectual, propriedade industrial e a concorrência desleal. Impulsionados pelo comércio do tipo “fast fashion” e distribuídos em larga escala pela indústria internacional, o *dupe* (do inglês, “duplicate”), que tem a proposta de democratizar o acesso a artigos, tem, também, imposto às marcas desafios sem precedentes.

No contexto brasileiro, compreender o impacto dos *dupes* se torna ainda mais relevante devido à crescente popularização dessa prática, que levanta dúvidas sobre como a legislação vigente deve ser aplicada para equilibrar a proteção dos direitos dos criadores com a promoção de um mercado competitivo e acessível.

Dessa forma, a questão central da presente pesquisa é a seguinte: como a jurisprudência brasileira tem tratado os produtos inspirados em outros, no que se refere à proteção da propriedade intelectual e à prevenção da concorrência desleal? Para entender essa questão, foram analisadas, de forma qualitativa, jurisprudências paradigmas, com o objetivo de avaliar em que medida as decisões judiciais favorecem a inovação, ao mesmo tempo em que impedem a simples imitação. Além disso, procurou-se compreender o papel da proteção jurídica na garantia tanto da continuidade da criação de novos produtos quanto da liberdade de reproduzir tendências no mercado.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Perspectiva da Propriedade Intelectual e dos Direitos Autorais

A propriedade intelectual, em especial no que diz respeito a patentes e desenhos industriais, é peça fundamental do sistema econômico, sendo responsável pela movimentação de elevadas parcelas do PIB dos países. Compreendida dentro da propriedade intelectual, a propriedade industrial tem como objetivo o incentivo do desenvolvimento científico, tecnológico e cultural na humanidade através de incentivos aos criados, onde estes irão deter o monopólio sobre os ganhos econômicos de suas criações por tempo determinado e terão proteção permanente sobre o direito moral da criação (VIEIRA, 2018).

No Brasil, temos a Lei 9.279/96 (BRASIL, 1996), que discorre sobre a Propriedade Industrial, regulando direitos e obrigações que consideram seu interesse social e o desenvolvimento econômico do país, tais quais:

(...)

II – Concessão de registro de desenho indústria;

V – Repressão à concorrência desleal.

Na França, as criações da moda recebem proteção específica, enquanto na grande parte dos outros países é discutida a real necessidade de proteção ao “design” (BASSO, 2018).

Os direitos de propriedade são fundamentais para a satisfação de determinadas necessidades humanas e que o legislador deve empregar esforços em alocar os recursos que melhor permitam às pessoas satisfazer tais necessidades. Logo, os direitos de propriedade intelectual seriam justificados porque protegem de apropriação ou modificação os itens nos quais os autores criam condições econômicas e sociais propícias à criatividade, que é importante para o florescimento humano. (ESTEVEES, 2019).

A proteção dos produtos oriundos da indústria da moda pela propriedade intelectual é assunto controverso, dadas as especificidades dos métodos de proteção e as características dos itens do ramo. A falta de uma legislação específica também vem a prejudicar a proteção na indústria da moda, tendo como principal dificuldade em relação à proteção de tais artigos a questão do caráter utilitário de tais bens.

A bipartição da Propriedade Intelectual entre Direito Autoral e Propriedade Industrial é fundamentada no critério da utilidade, de maneira a conferir às criações utilitárias proteção através de patentes, desenhos industriais e marcas. Nesse sentido, parte da doutrina defende que as obras passíveis de proteção por direito autoral não podem possuir caráter utilitário, como invariavelmente possuem os bens da indústria da moda, tais como roupas, calçados e bolsas. Ressalta-se que tal posicionamento não é unânime, pois diversos outros doutrinadores defendem que a moda seja protegida pelo direito do autor, ansiando por direito autoral e métodos relativos à propriedade industrial. (OLIVEIRA; BRUCH, 2018).

## 2.2 O *dupe* e a proteção jurídica da propriedade intelectual

O “*dupe*” é definido como um produto similar em aparência, geralmente de marcas de luxo, sendo ofertados por preços inferiores aos dos itens que são sua inspiração. Os *dupes* não copiam nomes ou logotipos das marcas registradas, mas em determinados casos se assemelham o suficiente ao produto original para criar uma linha tênue com a réplica, em que pese não tenham como objetivo confundir o consumidor final (PASTORE, 2023).

Em uma breve análise histórica, no século XII, “privilégios” foram conferidos aos desenvolvedores de determinados produtos que se destacam no progresso das artes e da ciência (BASSO, 2018).

Não se tratava de um direito consolidado enquanto norma jurídica, e sim de uma “vantagem” que mantinha o comércio afastado da cópia ou da falsificação. O Estado garantia a vantagem exclusiva de uso ao titular e conferia meios de impedir o uso não autorizado. Visando ordenar o consumo de certos materiais, inclusive das roupas, tais privilégios eram concedidos aos desenvolvedores de certos tecidos e combinações de cores, em especial aqueles que eram ao uso exclusivo da nobreza, como exemplo. Somente com a Revolução Francesa que os “privilégios” se tornaram direitos enquanto norma jurídica vigente, sendo expressamente reconhecidos como “direitos dos autores”. No contexto que seguiu a Revolução Industrial, as leis foram editadas, abolindo tais “privilégios” (no que tange também a vestimenta) de uma perspectiva classista (BASSO, 2018).

Os designs das criações de moda, mesmo com sua importância cultural, permanecem em um limbo de debates e controvérsias sobre possibilidade da proteção legal específica. Dessa forma, torna-se importante analisar se os institutos jurídicos atuais existentes no sistema legal de proteção da Propriedade Intelectual são suficientes ao design e de seus produtos originados (BASSO, 2018).

Para uma melhor compreensão de como a propriedade intelectual se aplica no universo da moda, é importante entender alguns conceitos-chave que orientam a criação e a evolução desse setor. Termos como “movimento”, “estilo”, “tendência” e “design” desempenham papéis fundamentais na definição do que caracteriza um produto de moda e como ele se insere no contexto social e cultural. O termo “movimento” implica a mudança de ideias a nível de organização social e padrões de comportamento. Por sua vez, “estilo” são as características, formas e métodos atrelados à estética, enquanto “tendência” é um termo que se relaciona à criação da moda em sentido amplo enquanto impulso de consumo e de comportamento de época. Por fim, “design” é um termo que se refere ao conjunto de combinação única, identificável, estável e de forma original (BASSO, 2018).

No que se refere à proteção jurídica por meio da Propriedade Intelectual, esta não se faz desejável no que tange o “movimento”, diferente do que é proposto em relação ao “estilo”, que apresenta natureza estável e está vinculado a determinada empresa, podendo ser assim protegido. A “tendência”, envolvendo cores, materiais, motivos e expressões culturais, pode ser protegida nas várias categorias próprias e já existentes dentro da propriedade intelectual. Por fim, o “design” pode ser protegido enquanto conjunto de informações, independente de outros direitos que possam existir em relação à sua obtenção (BASSO, 2018).

Aqueles que se opõem à proteção dos bens da indústria e da moda pela propriedade intelectual alegam que esse segmento paradoxalmente prosperou através das cópias, que estimularam a inovação e a competição, como exposto no entendimento difundido no artigo “O Paradoxo da Pirataria: Inovação e Propriedade Intelectual no Design de Moda” (RAUSTIALA; SPRINGMAN, 2006, apud OLIVEIRA; BRUCH, 2018). Em contrapartida, há quem defenda que a ausência de direitos de propriedade intelectual na área seja um incentivo para copiadores, desencorajando novas produções. Neste contexto, podemos citar o “*close copying*” e o “*shared trends*”, sendo o primeiro uma cópia linha-a-linha de um design e que quase se assemelha ao original, enquanto o outro se dá pela cópia interpretativa do design original que segue uma tendência atual. (OLIVEIRA; BRUCH, 2018).

Nessa perspectiva, a relação entre “*close copying*”, “*shared trends*” e “*dupes*” se faz clara e palpável, já que partilham tanto das características semelhantes em conceitos (cópias semelhantes sem a utilização de logos, cópias interpretativas e a utilização de tendências) quanto dos problemas aplicados a questões de propriedade intelectual. O dupe ainda carrega o impacto social da democratização das peças, não sendo o tema central do presente estudo.

Os empecilhos legais para a proteção são inúmeros e não serão levados à exaustão, tendo como enfoque a elucidação para a relevância das patentes para o setor têxtil, e consequentemente para indústria da moda que enfrenta desafios com os *dupes*.

Dentro dos setores de abrangência de propriedade industrial com implicações na indústria da moda, podemos citar os desenhos industriais e as marcas, bem como as questões relacionadas ao chamado “*trade dress*” e à concorrência desleal. De acordo com o art. 94 da LPI (BRASIL, 1996), “ao autor será assegurado o direito de obter o registro de desenho industrial”. Ainda, de acordo com a LPI, desenho industrial é

a forma plástica ornamental de um objeto ou o conjunto ornamental de linhas e cores que possa ser aplicado a um produto, proporcionando resultado visual novo, original (distintivo) na sua configuração externa e que possa servir de tipo de fabricação industrial.

O novo é considerado desenho industrial quando não compreendido no estado da técnica (art. 96 da LPI). O estado da técnica abrange tudo aquilo acessível ao público antes da data de depósito do pedido no Brasil ou no exterior, por uso ou qualquer outro meio (art. 96, §1º, da LPI). Logo, nada impediria

o registro aos produtos destinados à moda quando enquadrado nas condições acima. (BASSO, 2018).

Um caso clássico relacionado à moda e ao direito autoral, amplamente utilizado como jurisprudência, e que elucida os *dupes* foi o conflito travado entre a grife de luxo francesa *Hèrmes Internacional* e a empresa brasileira *Village 284*, tendo como objeto a *Birkin bag*, cujo design à época (1984) era inovador e singular. Em 2018, a *Village 284* lançou sua coleção “*I’m Not the Original*” (“eu não sou a original”, em tradução livre), na qual uma bolsa, com design semelhante ao da *Birkin Bag*, custava aproximadamente R\$ 400,00, um valor bem menor comparado ao da bolsa original, que passava dos R\$ 30.000,00. A empresa brasileira foi notificada judicialmente pela grife francesa, tendo a *Hèrmes* solicitado a cessação da comercialização do produto por conta da violação dos direitos autorais e da concorrência desleal. Na ação, que tramitou na 24ª Vara Cível da Comarca de São Paulo, a empresa brasileira alegou a inexistência de relação jurídica derivada de direito autoral e de concorrência desleal, alegando que a *Birkin Bag* já estava em domínio público.

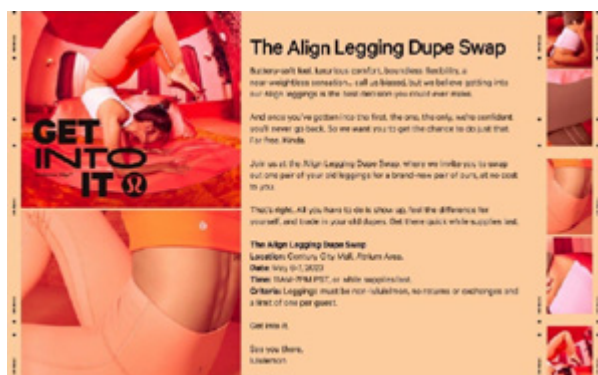
Em sentença da ação supracitada, o juiz João Omar Marçura decidiu que era cabível a proteção por direito autoral, já que a bolsa foi criada pelo designer no exercício de sua função e que a *Birkin Bag* detém valor por sua natureza artística. Ainda, observou-se na mesma sentença o intuito de confundir a clientela pela semelhança entre os produtos (OLIVEIRA; BUCH, 2018). Ainda que tal sentença tenha reconhecido a intenção de confundir consumidores, na prática a bolsa era adquirida justamente por se parecer com a original, tema que será abordado posteriormente.

## 2.1 O impacto dos *dupes* na concorrência

O avanço da tecnologia, em especial o da inteligência artificial, proporcionou a despersonalização intrínseca dos atuantes de um mercado. Pode-se criticar quem vê na inteligência artificial a superação do humanismo, onde há quem defenda que em alguns anos algoritmos serão capazes de ultrapassar a técnica artística de inúmeras figuras atemporais. Contudo, há algo que não pode ser reproduzido por uma máquina: a aura artística. A disputa não se dá pela concorrência, mas sim no segmento econômico, visando atingir um determinado público final (BARBOSA, 2022).

Em ação promovida pela *Lululemon*, companhia de roupas no segmento fitness, foi constatado que metade dos compradores dos *dupes* da marca nunca haviam comprado uma peça original. O intuito do evento chamado “*Align Legging Dupe Swap*”

(“troca alinhada de dupes de *legging*”, em tradução livre) era proporcionar a troca dos produtos similares por originais da marca, podendo assim apresentar os itens comercializados e conquistar novos clientes.



Fonte: Event Brite, “**The Align Legging Dupe Swap**”, página oficial do evento promovido pela Lululemon.<sup>1</sup>

Na concorrência, o volume de consumidores é mais importante que outros aspectos relacionados, sendo satisfatório o retorno obtido. Tais consumidores também não se mostram fiéis à marca em questão, lidando com a automatização e racionalidade econômica do seu agir. A concorrência, no setor privado, atende especificamente às demandas determinadas pela oferta. (BARBOSA, 2022).

Situações que envolvam o contraste de valores podem alavancar a deslealdade competitiva, onde o destinatário final acaba sendo selecionado pelo fator preço onde há, sincronicamente, a identidade de participarem do mesmo gênero de mercado e mesmo tipo provido, como a exemplo de roupas elitizadas (Gucci e Dolce & Gabbana) e vestuário popular (C&A e Renner) (BARBOSA, 2022). A empresa brasileira Renner, inclusive, já foi condenada por plágio de marcas de luxo (MAIA, 2025).

As invenções industriais (patentes e modelos de utilidade) são tratadas como monopólios legais. A propriedade intelectual é criada para incentivar a concorrência, suprimindo falhas do mercado. Em estudo promovido pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual, há consenso na literatura no que remete a leis que busquem estimular a concorrência livre, bem

<sup>1</sup> Disponível em: <<https://www.eventbrite.ca/e/the-align-legging-dupe-swap-tickets-625810635457>>, acesso em 20 mar. 2025.

como coibir abusos, principalmente em casos de países em desenvolvimento, como o Brasil (ESTEVEZ, 2019).

Há a tipificação de itens denominados como “não confusivos”, onde o produto em si não gera confusão no consumidor final que não se vê ludibriado por uma versão mais acessível do objeto em si, a adquirindo conscientemente e com a motivação de ter uma quantidade significativa de características que remetem ao produto inspirador.

As cores são bons exemplos de elementos que valorizam um determinado agente. A grife francesa *Louboutin* teve seu pedido de registro de marca registrada aceito pela 13ª Vara Federal do Rio de Janeiro, protegendo o solado vermelho característico da marca (IRIS, 2024). A cor patenteada passou a ser sinônimo atrelado a qualidade do sapato, e ainda que um concorrente que faça um dupe com características semelhantes, o consumidor final estará ciente que o item oferecido se assemelha a original proposta por *Christian Louboutin*. Nessa hipótese, o reconhecimento se deu inteiramente por meio de trabalho e esforço alheio, que pode apontar uma evidência de deslealdade. O imediato reconhecimento sem a necessidade de investimento coloca o segundo produtor com vantagem competitiva considerável (ALMEIDA JUNIOR, 2016).

Como observado, a jurisprudência no Brasil ainda se encontra nos estágios iniciais de desenvolvimento, ainda que de forma consistente. As decisões abordadas revelam a tendência à proteção por direitos de propriedade intelectual e pela concorrência desleal, coibindo a simples cópia, incentivando a inovação que agrega valor ao mercado da moda (BASSO, 2018).

### 3 CONCLUSÃO

Os *dupes* representam um desafio significativo no quesito da propriedade intelectual, ainda que seja possível alegar que oferecem oportunidades de inovação no mercado. Há um evidente conflito entre incentivar a criação de obras, especialmente aquelas que são classificadas como artísticas e com impacto social, e a proteção dos direitos dos criadores sobre itens que compartilham essas características. O reconhecimento da originalidade e a diferenciação dos produtos no mercado são essenciais para a promoção de uma concorrência saudável, onde as inovações possam ser protegidas, criando assim um ambiente propício para a evolução industrial e cultural do ramo.



Apesar das dificuldades para o reconhecimento e a efetiva proteção do design no Brasil, a jurisprudência apresentada tem se mostrado favorável no que diz respeito à importância da propriedade intelectual e do reconhecimento da concorrência desleal. No que tange a concorrência, é possível deduzir que prática de inspiração adotada por produtores de *dupes* quando utilizada de elementos dotados de valores econômicos agregados pelo inventor pode propiciar um ambiente de concorrência desleal, ultrapassando o viés de democratização de acesso, como já observado no cenário jurídico brasileiro. Há jurisprudência sobre a comercialização indevida de produto contrafator (falsificação ou imitação de obra alheia), reforçando a distintividade e apresentando um avanço importante na proteção de ativos de propriedade intelectual, concomitante ao incentivo à inovação no universo de tendências.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA JUNIOR, José Roberto de. **Concorrência Desleal: Atos de Imitação não Confusivos**. Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência, Florianópolis, Brasil, v. 2, n. 1, p. 59–76, 2016. DOI: 10.26668/IndexLawJournals/2526-0014/2016.v2i1.920. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistadipic/article/view/920>. Acesso em: 22 fev. 2025.
- BARBOSA, Pedro Marcos Nunes. **Curso de concorrência desleal** / Pedro Marcos Nunes Barbosa. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022.
- BASSO, Maristela. **Indústria da Moda, Inovação e propriedade Intelectual**, Rio de Janeiro, Brasil, v. 1, n. 2, p. 62-67, 2018. DOI: <https://doi.org/10.9789/2595-9859.2018.v1i2.62-67>. Disponível em: <https://seer.unirio.br/index.php/propriedadeintelectual/article/view/8952>. Acesso: 20 fev. 2025.
- BRASIL. **Lei da Propriedade Industrial**, 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9279.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9279.htm). Acesso em: 9 mar. 2025.
- ESTEVES, Maurício Brum. **Justificação constitucional do direito de autor: da hermenêutica aos direitos fundamentais** / Maurício Brum Esteves. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019.
- IRIS, Helena. **Louboutin obtém registro de solado vermelho**. TRF1, 22 nov. 2024. Disponível em: <https://www.trf1.jus.br/sjgo/publicacoes-de-interesse-publico/louboutin-obtem-registro-de-solado-vermelho>. Acesso em: 12 mar. 2025.
- MAIA, Larissa. **Lojas Renner (LREN3) é condenada por plágio de bolsa de luxo; confira valor da indenização**. Valor Investe, 22 jan. 2025. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/mercados/renda-variavel/empresas/noticia/2025/01/22/lojas-renner-lren3-e-condenada-por-plagio-de-bolsa-de-luxo-confira-valor-da-indenizacao/>. Acesso em: 8 mar. 2025.

OLIVEIRA, Cintia Bell de; BRUCH, Kelly Lissandra. **Fashion Law e a Propriedade Intelectual: Uma Análise dos Métodos de Proteção de Ativos Oriundos da Indústria da Moda**, Rio Grande do Sul, Brasil, v. 12, n. 1, p.1-29. Disponível em: <http://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/9264>

PASTORE, Karina. **O fenômeno “dupe” conquista os jovens: cópia ou espírito do tempo?** NeoFeed, 2 jun. 2023. Disponível em: <https://neofeed.com.br/finde/o-fenomeno-dupe-conquista-os-jovens-copia-ou-o-espírito-do-tempo/>. Acesso em: 9 mar. 2025.

VIEIRA, Pires Alexandre. **Direito Autoral na Sociedade Digital** – Alexandre Pires Vieira – 2ª ed. São Paulo: Montecristo Editora, 2018.

# *Fashion law: a proteção das marcas no mercado fashion sob a luz da Propriedade intelectual e o instituto do trade dress*

*Fashion law: trademark protection in the fashion market in light of intellectual property and the institute of trade dress*

**Júlia Fernanda Koller**

## **RESUMO**

O presente trabalho intenta versar acerca da proteção jurídica de marcas no mercado Fashion, de modo generalista, explorando o instituto da Propriedade Industrial. Pretende-se compreender o que são as Marcas, qual a legislação vigente sobre a temática e a entendimentos jurisprudenciais e doutrinários nacionais e internacionais utilizados para tutelar a matéria. Ademais, em um panorama geral, analisa-se a doutrina e a jurisprudência brasileira acerca das temáticas contidas na legislação e demais entendimentos formados, a fim de compreender se a legislação Brasileira é completa na temática. Isto porque a relevância das Marcas não se encontra no supérfluo, mas na majestosa arte do intelecto do ser – as marcas também são oriundas da criação humana. Daí que surge a necessidade de tutela-la de modo condizente com a sua grandeza. Todos somos Moda. Todos aspiramos Moda. Seguiremos sendo Moda, quer a gente goste, ou não.

## ABSTRACT

This article intends to discuss the legal protection of trademarks in the Fashion market in a general way, exploring the concept of Industrial Property. The goal is to understand what trademarks are, what the current legislation on the subject is, and the national and international jurisprudential and doctrinal understandings used to safeguard the matter. Furthermore, from a broader perspective, Brazilian doctrine and jurisprudence regarding the themes covered by the legislation and other established understandings are analyzed in order to determine whether Brazilian legislation is comprehensive on the subject. This is because the relevance of trademarks is not found in the superficial, but in the majestic art of the intellect of the being – trademarks also stem from human creation. Hence, the need to protect them in a manner befitting their grandeur arises. We are all Fashion. We all aspire to Fashion. We will continue to be Fashion, whether we like it or not.

## 1 INTRODUÇÃO

A Moda significa muito aquém do que o mercado Fashion transparece em sua superfície: a sistematização do capitalismo e uma indústria altamente lucrativa, o que a torna atrativa aos investidores. De fato, é passível aderir a este conceito sob a ótica da economia – porém para o entendimento da presente pesquisa faz-se necessário a compreender no espectro social e político. A Moda é a representação de como os seres humanos se tornaram o que hoje são e como agem, visto que ela acompanha a vida humana desde o princípio. Não por acaso, o termo moda origina-se do latim “modus” e significa costume ou comportamento, de forma que, analiticamente, reflete com precisão o período em que o homem se encontra na história. A moda é reflexo do que somos.

No decorrer dos séculos, a Indústria da Moda vem, significativamente, se fortalecendo no Brasil e no mundo, visto que em termos de representação é a segunda maior indústria mundial, perdendo apenas para as indústrias de alimentos e bebidas<sup>1</sup> – estas, quando junto contadas. Portanto, conclui-se que a Moda é tão essencial aos indivíduos no século XXI que só perde para duas necessidades de sobrevivência: beber e comer.

<sup>1</sup> Segundo a Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção – ABIT esse setor é o segundo maior empregador da indústria de transformação, perdendo apenas para alimentos e bebidas (juntos). *Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção*. Disponível em: <https://www.abit.org.br/cont/perfil-do-setor>. Acesso em 02 de fevereiro de 2025.

As criações de moda demandam que a arte nela inserida seja protegida, sendo imprescindível resguardar as Marcas que abrangem todas estas criações, como uma espécie de “mãe” da Moda. Portanto, o presente artigo objetiva versar sobre a proteção jurídica das Marcas de moda no Brasil explorando o instituto da Propriedade Intelectual quando aplicado à indústria da moda. Objetiva-se, especificamente: conceituar a propriedade industrial e suas ramificações, onde se encontra o maior rol de proteções às Marcas dentro da legislação brasileira.

A fim de concretizar o propósito acima referido, o presente trabalho será realizado contando com uma pesquisa bibliográfica e doutrinária, analisando casos concretos, bem como a proteção jurídica já empregada ao mercado fashion brasileiro mediante a análise dos institutos da propriedade intelectual e industrial. Far-se-á uma análise apurada e exemplificativa dos casos do cenário mundial e nacional que, no território brasileiro, resguardam-se com as proteções pertinentes – estejam elas inseridas, ou não, no ordenamento jurídico.

## 2 DAS MARCAS E MODA

O artigo 122<sup>2</sup> da Lei de Propriedade Industrial prevê que serão suscetíveis de registro como marca os sinais que sejam visualmente perceptíveis e que não estejam compreendidos nas proibições legais. Portanto, não basta que os sinais estejam presentes – deve estar de forma notável bem como não poderá estar coligado com sinais ilícitos. Sobre os sinais distintivos, Alberto Almeida<sup>3</sup> afere:

“(...) meios fonéticos ou visuais, em particular palavras ou imagens, que são utilizados, na vida econômica e social, para a individualização do empresário ou do estabelecimento comercial, assim como os produtos ou serviços que eles fornecem, com o objetivo de os distinguir e de permitir ao público identifica-los. A clientela poderá reconhecer os produtos ou estabelecimentos comerciais que procura e diferenciá-los dos produtos ou estabelecimentos similares”

Embora a LPI seja relativamente nova na legislação brasileira, eis que promulgada no ano de 1996, é importante destacar que o Homem já se utilizava de sinais para comunicar-se nos primórdios – desde as simbologias nas paredes até às indica-

---

**2** Art. 122. São suscetíveis de registro como marca os sinais distintivos visualmente perceptíveis, não compreendidos nas proibições legais.

**3** ALMEIDA, Alberto Francisco Ribeiro de. Denominação de origem e marca. Coimbra: Editora Coimbra, 1999, p.16.

ções de propriedade. No decorrer dos anos as marcas passaram a adquirir até mesmo valores econômicos e, no universo da Moda, atualmente, tem-se a marca Louis Vuitton como a mais valiosa<sup>4</sup> dentre todas as marcas de grife de luxo inseridas no universo Fashion. Sobre as origens da temática dos signos distintivos, discorre Cerqueira:<sup>5</sup>

“Sabe-se que desde a antiguidade, o homem usa sinais distintivos para marcar seus bens. Contudo, nos primórdios de sua história, sua utilização relacionava-se, fundamentalmente, à indicação de propriedade, como nos casos das marcações feitas nas reses de um rebanho”.

Em se tratando de indústria da Moda, existem inúmeras marcas de alto renome, popularmente conhecidas como marcas de luxo, cujos produtos finais inseridos no Mercado tornam-se conhecidos e passíveis de grande valoração econômica exclusivamente pelo nome da marca que carregam, de modo que o criador em si, ou ainda, o fabricante, sequer são notáveis.<sup>6</sup> Isto ocorre justamente porque a marca agrega valor economicamente em virtude de seu próprio nome, seja pela identificação com as coleções da mãe, seja pela identidade visual ou, ainda, pela aspiração do que se quer ser e/ou parecer em determinado ambiente.

Segundo Denis Borges Barbosa<sup>7</sup>, dentro da divisão das marcas de produto ou serviço existe a marca geral, a qual designa a origem comum de uma série de produtos e a marca específica, a qual diz respeito ao sinal distintivo destinado a distinguir produto ou serviço. Isto ocorre justamente em virtude da valoração da marca, eis que os consumidores em geral cada vez mais sonham em adquirir peças de grife. O mercado de artigos de luxo está aquecido e segue com crescimento de média 18% ao ano desde 2018 no Brasil, o que comprova a crescente do setor<sup>8</sup>. Aplican-

**4** LIMA, Monique. FORBES. Porsche é a marca de luxo mais valiosa do mundo. Disponível em: <<https://forbes.com.br/forbeslife/forbes-motors/2022/10/porsche-e-a-marca-de-luxo-mais-valiosa-do-mundo/>> Acesso em 10 de jun. de 2024.

**5** CERQUEIRA, João da Gama. Tratado da Propriedade Industrial. V.1. 2 Ed. São Paulo: RT, 1982. p. 750.

**6** Ibidem. p. 757.

**7** BARBOSA, Denis Borges. Uma Introdução à Propriedade Intelectual, Editora Lumen Juris, 2a edição, 2010. p. 91.

**8** BAIN&COMPANY. Moda e itens pessoais de luxo são os mais consumidos pela população de maior poder aquisitivo no Brasil, mostra estudo da Bain. Disponível em: <<https://www.bain.com/pt-br/about/media-center/press-releases/south-america/2023/moda-e-itens-pessoais-de-luxo-sao-os-mais-consumidos-pela-populacao-de-maior-poder-aquisitivo-no-brasil-mostra-estudo-da-bain/#:~:text=Desde%202018%2C%20o%20consumo%20de,poder%20aquisitivo%20no%20mercado%20nacional.>> Acesso em 10 de jun. de 2024.

do-se ao universo da Moda as subdivisões dentro do conceito de marca, podemos exemplificar através da na marca de grife Gucci, a qual seria caracterizada por ser a marca geral, e o modelo de bolsa *Marmont GG*, ilustrada na figura 1, que representaria a marca específica eis que um dos modelos clássicos e inconfundíveis da marca.

**FIGURA 1: SITE DA GUCCI ESTAMPADO COM A BOLSA MODELO MARMONT GG.**



Fonte: GUCCI.<sup>9</sup>

O signo distintivo, ou sinal, transmite um significado e reconhece-se nele igualmente um meio de comunicação.<sup>10</sup> De modo geral, o sinal apresentado como marca deve ser capaz de representar ou simbolizar algo, ou ainda, indicar a quem pertence sem causar confusões no consumidor final. Barbosa<sup>11</sup> discorre sobre a temática de seguinte modo:

[...] marca é, por assim dizer, o sinal visualmente representado, que é configurado para o fim específico de distinguir a origem dos produtos e serviços. Símbolo voltado a um fim, sua existência fática depende da presença destes dois requisitos: capacidade de simbolizar e capacidade de indicar uma origem específica, sem confundir o destinatário do processo de comunicação em que se insere: o consumidor. Sua proteção jurídica depende de um fator a mais: a apropriabilidade, ou seja,

<sup>9</sup> GUCCI. Website. Disponível em: <[https://www.gucci.com/au/en\\_au/?utm\\_medium=geolocation&utm\\_source=gucci-WW&utm\\_campaign=page](https://www.gucci.com/au/en_au/?utm_medium=geolocation&utm_source=gucci-WW&utm_campaign=page)> Acesso em 10 de jun. de 2024.

<sup>10</sup> MORQ, Maitê Cecília Fabbri. Marcas tridimensionais. São Paulo: Editora Saraiva, 2009. p. 5.

<sup>11</sup> BARBOSA, Denis Borges. Uma Introdução à Propriedade Intelectual, Editora Lumen Juris, 2ª edição, 2010. p. 627.

a possibilidade de se tornar um símbolo exclusivo, ou legalmente unívoco, em face do objeto simbolizado.

Todavia, para que uma marca cumpra a sua finalidade, Cerqueira<sup>12</sup> esclarece que esta deverá preencher os seguintes requisitos: cunho distintivo, veracidade, novidade e caráter lícito. Neste sentido, ainda, complementa o autor ao definir que a marca é uma característica em si e que isto já caracteriza a sua diferença das demais que já existem; nova seria a marca que ainda não era utilizada para identificar certos produtos semelhantes; verdadeira considera-se a marca que não induza o consumidor a erro no que tange a qualidade, composição e natureza de sua produção e lícita considera-se aquela que não é sancionada por lei e não contrária aos princípios morais. Ou seja, em suma, considera-se o papel da marca revelar e proteger os itens que nela estão abrangidos, sendo verdadeiras, lícitas, que se diferenciam das demais por si só (este é o seu diferencial) e inovadoras.

De um panorama geral, considera-se que a origem designada pela marca é coletiva, visto que, por exemplo, o empresário titular da atividade originária é um dos membros de sua coletividade<sup>13</sup>. Na indústria da Moda, o mesmo ocorre – o artigo de Moda pertence a marca, não ao designer, o que difere os signos distintivos das demais formas de proteção dispostas na LPI e LDA.

Para o ordenamento Brasileiro, as marcas classificam-se quanto a origem (estrangeira ou nacional), quanto ao uso (De produtos ou serviços, coletivas ou de certificação) e quanto à apresentação (nominativas, figurativas, mistas e tridimensional)<sup>14</sup>. Quanto a origem, revelam-se nacionais aquelas depositadas por pessoa aqui domiciliada e estrangeiras aquelas depositadas por pessoa domiciliada fora do país ou, ainda, depositada em país que esteja em determinado tratado já ratificado pelo Brasil. Já no que tange ao uso, as de produto e serviços são marcar utilizadas para os distinguir de outros idênticos ou semelhantes; as coletivas são utilizadas em produtos ou serviços de cooperativas, sindicatos e etc; já as de certificação atestam a conformidade do produto ou serviço com a qualidade, estando

**12** CERQUEIRA, João da Gama. Tratado da Propriedade Industrial. Vol. I. Da Propriedade Industrial e do Objeto dos Direitos. Atualizado por Newton Silveira e Denis Borges Barbosa. 3. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2012. p. 256.

**13** BARBOSA, Denis Borges. Uma Introdução à Propriedade Intelectual, Editora Lumen Juris, 2a edição, 2010. p. 438.

**14** PAESANI, Minardi Liliana. Manual de Propriedade Intelectual: Direito de Autor, Direito da Propriedade Industrial e Direitos Intelectuais Sui Generis. 2 ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2015. p. 61.



diretamente conexa ao uma espécie de controle de qualidade.

No Brasil, em se tratando das marcas em sua classificação quanto ao uso, o INPI adota as seguintes classificações: nominativas, figurativas, mistas ou tridimensionais. Conforme leciona Paesani<sup>15</sup>, as marcas nominativas constituem aquelas cuja formação deriva de uma ou mais palavras, combinações de letras ou números ou neologismos (figura 2); as figurativas, por sua vez, são aquelas constituídas por desenho, forma estilizada, imagem, forma fantasiosa ou figurativa de letra ou algarismo (figura 3); as mistas são compostas pela combinação de imagens e palavras (figura 4); e, por fim, as tridimensionais referem-se ao formato de um produto, pressupondo uma forma em três dimensões, quando este é capaz de diferenciar-se dos semelhantes (figura 5).

**FIGURA 2: MARCA NOMINATIVA AREZZO**



Fonte: Arezzo.<sup>16</sup>

**FIGURA 3: MARCA FIGURATIVA NIKE**



Fonte: Nike.<sup>17</sup>

**FIGURA 4: MARCA MISTA ADIDAS**



Fonte: Adidas.<sup>18</sup>

**FIGURA 5: MARCA TRIDIMENSIONAL YAKULT**



Fonte: Yakult.<sup>19</sup>

<sup>15</sup> Ibidem.

<sup>16</sup> AREZZO. Website. Disponível em: <<https://www.arezzo.com.br/>> Acesso em 11 de jun. de 2024.

<sup>17</sup> NIKE. Website. Disponível em: <<https://www.nike.com.br/>> Acesso em 11 de jun. de 2024.

<sup>18</sup> ADIDAS. Website. Disponível em: <<https://www.adidas.com.br/>> Acesso em 11 de jun. de 2024.

<sup>19</sup> YAKULT. Website. Disponível em: <<https://www.yakult.com.br/>> Acesso em 11 de jun. de 2024.

Em suma, as marcas nominativas são compostas por um nome, as figurativas por uma imagem e as mistas por uma mesclagem dos dois anteriores<sup>20</sup>. Além das supracitadas, de modo mais recente, emergiu do INPI a marca de posição. A marca de posição diz respeito a um determinado elemento distintivo que é sempre alocado na mesma posição no produto. Conforme Manual de Marcas<sup>21</sup> do INPI, conceitua-se do seguinte modo:

Considera-se marca de posição aquela formada pela aplicação de um sinal em uma posição singular e específica de um determinado suporte, resultando em conjunto distintivo capaz de identificar produtos ou serviços e distingui-los de outros idênticos, semelhantes ou afins, desde que a aplicação do sinal na referida posição do suporte possa ser dissociada de efeito técnico ou funcional.

Portanto, em suma, tem-se que a marca de posição é aquele sinal distintivo que se encontra sempre alocado de mesmo modo no produto final o qual é capaz de os distinguir dos demais. A grife de luxo francesa Christian Louboutin, por exemplo, é mundialmente conhecida por seus calçados sociais de solado vermelho Pantone n.º 18.1663TP – o sinal distintivo, neste caso, é o solado vermelho alocado singularmente no solado de todos os seus calçados, o tornando único e passível de distinção quando perto de outros produtos do mesmo segmento. O modelo de Scarpin Kate, representado na figura abaixo, foi o sapato que consolidou a fama da marca de modo global, tornando-se um dos saltos altos mais clássicos do mundo.

---

**20** MARIOT, Gilberto. *Fashion Law: a moda nos tribunais*. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2016. p. 73.

**21** INPI. Manual de marcas. Disponível em: <<https://manualdemarcas.inpi.gov.br/projects/manual/wiki/>> Acesso em: 11 de jun. de 2024.

**FIGURA 6: SALTO DO MODELO KATE DA MARCA CHRISTIAN LOUBOUTIN COM O SOLADO VERMELHO.**



Fonte: Christian Louboutin.<sup>22</sup>

A temática também adentra os Tribunais Brasileiros e costuma movimentar o âmbito do Direito da Moda, inclusive com divergindo com as decisões do INPI. Ainda analisando o caso da Louboutin, a marca deve perante o INPI uma negativa ao aceite de seu clássico solado calçado como marca de posição, entendimento este suspenso pela 13ª Vara da Justiça Federal do Rio de Janeiro, isto porque a decisão entende que houve uma interpretação equivocada e imperita no que tange a distintividade da marca, bem como falta de valoração à história da marca do cenário global da Moda. A referida decisão<sup>23</sup> determinou que a associação e que a cor vermelha Pantone n.º 18.1663TP aplicada em solados é fantasiosa, surpreendente e inesperada, facilmente memorável pelo público consumidor, funcionando como um indicador de origem para sapatos de salto alto Christian Louboutin.

Imprescindível constar que cada país poderá determinar quais são os modelos de apresentação das marcas a serem registrados em seu território, sendo as acima citadas as previstas no INPI.<sup>24</sup> Analisando o disposto pelo Manual do INPI em conjunto com a LPI, vislumbra-se que, ao dispor que somente são registráveis os sinais visualmente perceptíveis,<sup>25</sup> o legis-

**22** LOUBOTIN, Christian. Modelo Kate. Disponível em: < [https://us.christianlouboutin.com/us\\_en/kate-black-3191411bk01.html](https://us.christianlouboutin.com/us_en/kate-black-3191411bk01.html) > Acesso em 11 de jun. de 2024.

**23** RIO DE JANEIRO. Justiça Federal do Estado do Rio de Janeiro. Procedimento Comum Nº 5082257-22.2023.4.02.5701/RJ. Juíza: Márcia Maria Nunes de Barros. 13ª Vara da Justiça Federal. Data e Hora: 10/8/2023.

**24** INPI. Manual de marcas. Disponível em: < <https://manualdemarcas.inpi.gov.br/projects/manual/wiki/> > Acesso em: 11 de jun. de 2024.

**25** Art. 122. São suscetíveis de registro como marca os sinais distintivos visualmente perceptíveis, não compreendidos nas proibições legais.

lador Brasileiro optou por excluir do âmbito de proteção as marcas sonoras, olfativas, tácteis e gustativas, que são aceitas em alguns países.<sup>26</sup> Embora estas não sejam abrangidas pelo instituto das Marcas, poderão ser abarcadas pela LDA, por exemplo, todavia esta exclusão não torna importa na redução da importância do registro das marcas. A fim de afirmar que o registro de marcas é relevante ao universo Fashion, Herzeca e Hogan<sup>27</sup> lecionam:

Existem circunstâncias nas quais o direito de autor e as patentes não protegerão a moda. E mesmo onde essas formas alternativas de proteção são aplicáveis, elas só podem proteger o trabalho de um titular por um período limitado. A proteção através de marca registrada, em contraste, pode perdurar para sempre, desde que os consumidores realmente usem a marca para identificar uma fonte específica.

Vislumbrando ainda uma análise acerca da legislação brasileira, importante proferir notoriedade a possibilidade de perder estes direitos assegurados. Esta perda poderá ocorrer através de: término do prazo, renúncia ou através da caducidade. A marca registrada caducará se no prazo de 5 (cinco) anos não tiver sido usada ou tiver o seu uso interrompido.<sup>28</sup> Ainda sobre a lei, ressalta-se que contra o direito das marcas, patentes e DI há previsão de crime, nos termos dos artigos 189 e 190 da LPI.

O registro de marca possui grande relevância para o setor da Moda eis que ela é o rosto da empresa – o que deixa a primeira impressão. Se o Designer conseguir a proeza de consolidar a sua marca no mercado fashion os produtos finais poderão ser vendidos com mais facilidade pelo simples fato de ter o nome ali – o que agrega valor ao artigo, eventualmente podendo entrar em segmentos mais luxuosos vindo a enquadrar-se na categoria de marca de alto renome prevista na LDI. O próprio nome empresarial encontra respaldo no instituto dos Signos distintivos, tendo como objeto a palavra ou o conjunto de palavras de maior força identificadora do nome empresarial.<sup>29</sup>

**26** MORO, Maitê Cecília Fabbri. *Marcas tridimensionais*. São Paulo: Editora Saraiva, 2009. p. 5.

**27** HERZECA, Lois F.; HOGAN, Howard S. *Fashion Law and Business: brands & retailers*. New York: Practising Law Institute, 2013. p. 63.

**28** PAESANI, Minardi Liliana. *Manual de Propriedade Intelectual: Direito de Autor, Direito da Propriedade Industrial e Direitos Intelectuais Sui Generis*. 2 ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2015. p. 61.

**29** LEONARDOS, Gabriel Francisco. *A proteção ao nome empresarial*. In: SANTOS, Manoel J. Pereira dos; JABUR, Wilson Pinheiro (Coord). *Sinais distintivos e tutela judicial e administrativa*. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 139.

Conforme leciona e adverte o consultor de negócios da Moda, Toby Meadows:<sup>30</sup>

É importante que você entenda que vai precisar pensar em pelo menos três nomes para a sua empresa. Primeiro é o nome de marca, também conhecido como “marca”, “selo” ou “fonte identificadora”. Segundo é o nome comercial, nome sob o qual o negócio é conduzido e que é aplicável caso o negócio seja algum tipo de sociedade. O terceiro é o nome de domínio, usado para o site da empresa na internet. (...) O nome da marca é um identificador do seu produto e, dentre os três nomes, é sem dúvida, o mais importante. Ele é o que distingue o seu produto dos de outras empresas, de modo que os consumidores não se confundam.

No escopo dos signos distintivos e marcas, aquém do previsto da Legislação brasileira, vigora o entendimento do instituto do Trade Dress. Este termo norte-americano apresenta-se com a tradução literal de conjunto-imagem e é aplicado frequentemente nos Tribunais brasileiros. O doutrinador José Carlos Tinoco Soares<sup>31</sup> conceitua o termo como a imagem total ou aparência geral de um produto ou serviço, incluindo, mas não limitado a, desenho da embalagem, rótulos, recipientes, mostruários, à característica do produto ou à combinação de elementos ou figuras que são ou se tornam associadas exclusivamente com uma existência particular que permitem funcionar como sendo um indicador de origem do produto.

Deste modo, tem que o Trade Dress é tudo aquilo que pode identificar de qual marca pertence aquele produto, loja, site, embalagem e toda e qualquer publicidade, não se limitando ao mencionado. A sua infração ocorre quando uma empresa imita o seu conjunto-imagem de outra a fim de usufruir da aceitação no mercado por meio da reprodução de seus elementos.<sup>32</sup> Em suma, trata-se da cópia evidente de qualquer elemento que componha a identidade de outra marca, a fim de apropriar-se do público ao confundir o consumir ou passar determinada credibilidade não originária de seus esforços, qualidade, criatividade e produção. Sobre esta confusão dos

---

**30** MEADOWS, Toby. *Como Montar e Gerenciar uma Marca de Moda*. 2.ed. Bookman Editora, 2013. p. 102.

**31** SOARES, José Carlos Tinoco. *Concorrência Desleal Vs. Trade Dress ou Conjunto-Imagem*, São Paulo: Edição Tinoco Soares, 2004, p. 213.

**32** PAESANI, Minardi Liliana. *Manual de Propriedade Intelectual: Direito de Autor, Direito da Propriedade Industrial e Direitos Intelectuais Sui Generis*. 2 ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2015. p. 62.

consumidores, julgou o Superior Tribunal de Justiça<sup>33</sup> que é inegável que o arcabouço legal brasileiro confere amparo ao conjunto-imagem, sobretudo porque sua usurpação encontra óbice na repressão da concorrência desleal.

A proteção o Trade Dress ultrapassa a da marca tridimensional visto que aceita a decoração de um ambiente de uma loja como um bem resguardado pelo instituto.<sup>34</sup> Isto porque a representação física de uma marca é capaz de reunir todos os elementos da marca em um único local, vislumbrando-se à distância que aquele local pertence a determinada empresa. Sobre o tema, leciona Carlos Olavo:<sup>35</sup>

[...] aspecto exterior característico de um produto, isto é, ao aspecto visual como ele é apresentado ao público. Este aspecto exterior pode ser protegido através do registro como modelo ou desenho, se para tanto reunir os correspondentes requisitos. Mas se não gozar da proteção do inerente direito privado, nem por isso pode ser livremente imitado.

Na indústria da Moda, no cenário nacional, especificamente, temos muitas marcas que tem o conjunto-imagem forte e passível de reconhecimento dos consumidores ainda se visto de longe. A marca FARM Rio, integrante do grupo econômico AZZAS 2154, resultante da incorporação do grupo SOMA pelo grupo Arezzo&Co<sup>36</sup>, é um exemplo de marca com uma identidade visual única. As estampas características (figura 8) e suas lojas repletas de flores e com cenário abrasileirado (figura 7), conforme figuras abaixo, são passíveis do seu reconhecimento pelos consumidores apenas pelo conjunto de seus elementos.

**33** BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. *Recurso Especial 1677787/SC*, Rel. Ministra Nancy Andri-ghi. 26/09/2017. DJe 02/10/2017.

**34** PAESANI, Minardi Liliانا. *Manual de Propriedade Intelectual: Direito de Autor, Direito da Propriedade Industrial e Direitos Intelectuais Sui Generis*. 2 ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2015. p. 63.

**35** OLAVO, Carlos. *Direito Industrial*. Coimbra: Almedina, 2002. p. 66.

**36** VEJA. Arezzo&Co vai virar Azzas 2154 após fusão com Grupo Soma. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/economia/arezzoco-vai-virar-azzas-2154-apos-fusao-com-grupo-soma>> Acesso em 15 de jun. de 2024.

FIGURA 7: MODELO DE LOJA FARM RIO



Fonte: FARM.<sup>37</sup>

FIGURA 8: MODELOS USANDO ROUPAS DA FARM COM SUAS ESTAMPAS CARACTERÍSTICAS.



Fonte: FARM.<sup>38</sup>

Embora o ordenamento Jurídico não dê respaldo direto para o Trade Dress, é possível procurar a sua proteção através do ajuizamento de uma ação na Justiça competente. Isso porque a doutrina brasileira é pacífica neste sentido, desde reste evidente a cópia do conjunto-imagem e a caracterização de confusão no consumidor. Imperioso ressaltar que nossos tribunais inclusive reconhecem o dever de indenizar nestes casos, como exemplo deste fato, o Egrégio Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul<sup>39</sup> é enfático em suas decisões – estas, todas, unânimes. Na mesma temática, proferiu o Superior Tribunal de Justiça<sup>40</sup> decisão em mesmo sentido ao julgar um caso da marca Engov.

Portanto, a proteção das marcas é de extrema importância no mundo da Moda. Isto porque, atualmente, elas agregam valor ao produto, o que se pode denotar ao verificar os preços das marcas de luxo e mais conceituadas no mercado nacional e mundial; bem como conferem proteção aos sinais distintivos alocados sempre em mesma posição, conferindo uma marca; tendo a sua proteção perpassado o previsto no ordenamento Brasileiro e adentrando os tribunais e consolidando o instituto norte-americano Trade Dress, tratado aqui como Conjunto-Imagem. Ainda, os registros nas classes do INPI são imprescindíveis para assegurar o nome das empresas em seus segmentos bem como consolidar o início da história de sua marca.

**37** FARM. Website. Nossas lojas. Disponível em: <<https://www.farmrio.com.br/nossas-lojas>> Acesso em 15 de jun. de 2024.

**38** FARM. Website. Página Inicial. Disponível em: <<https://www.farmrio.com.br/>> Acesso em 15 de jun. de 2024.

**39** Rio Grande do Sul. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul. *Apelação Cível* nº 70081296873. Relator: Jorge André Pereira Gailhard. Quinta Câmara Cível. Data de Julgamento: 29/5/2019. Data de Publicação: 31/05/2019.

**40** BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. REsp n. 1.843.339/SP. Terceira Turma. Relatora Ministra Nancy Andrighi, Julgado em 3/12/2019. DJe de 5/12/2019.

Importante destacar que, no que tange o Direito Autoral e à Propriedade Industrial, a proteção poderá ser dupla, ou seja, poderão incidir ambas as proteções sobre um mesmo produto. Para tanto, imperioso salientar que as obras protegidas pelo DA tem como requisito único a ocorrência da originalidade, considerada em sentido subjetivo, ao passo que as obras protegidas pela Propriedade Industrial são aquelas que dependem do requisito novidade, considerada de forma objetiva.<sup>41</sup> Ou seja, no Brasil o ordenamento poderá ser duplamente protegido, se cumprir os requisitos legais pertinentes.

Em um panorama geral, a Lei da Propriedade Industrial consagra as formas de proteção e os títulos atribuídos pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) às criações e invenções industriais. Visto que os desenhos industriais e as marcas dependem de um certificado de registro, já as invenções e os modelos de utilidade dependem de uma carta patente. Já os institutos que não se encontram presentes da legislação, seja por uma falta de atenção do legislador ou mera despreocupação, encontram respaldo na doutrina e no entendimento pacífico de nossos Tribunais.

---

**41** SILVEIRA, Newton. Propriedade Intelectual: propriedade industrial, direito de autor, software, cultivares, nome empresarial, abuso de patentes. 5. ed. Barueri: Manole, 2014. p. 208.





# *A proteção da Propriedade Intelectual no Metaverso: desafios e perspectivas jurídicas*

Intellectual property protection  
in the metaverse: legal challenges  
and perspectives

**Priscila Francielle dos Santos Knoop**

**e Flávia Giovana Ferreira Pereira**

## **RESUMO**

A presente pesquisa analisa os desafios e as perspectivas jurídicas da proteção da propriedade intelectual no metaverso, considerando a relevância social e jurídica do tema diante da constante evolução tecnológica e sua influência em diversas áreas da sociedade. Por meio de uma pesquisa bibliográfica, busca-se compreender os mecanismos de proteção existentes e a necessidade de adaptações. Inicialmente, aborda-se a definição de metaverso e um breve histórico de seu conceito. Em seguida, analisa-se a propriedade intelectual no contexto do metaverso, refletindo sobre os desafios e as lacunas legislativas nesse ambiente. Por fim, discutem-se as perspectivas futuras relacionadas à temática, enfatizando a necessidade de reformas legislativas e a criação de normas específicas para o ambiente virtual, de modo a assegurar os direitos dos criadores e fomentar um ecossistema inovador e sustentável.

## **ABSTRACT**

This research analyzes the legal challenges and perspectives of intellectual property protection in the metaverse, consi-

dering the social and legal relevance of the topic in light of constant technological evolution and its influence across various sectors of society. Through a bibliographic study, it seeks to understand existing protection mechanisms and the need for adaptations. Initially, the definition of the metaverse and a brief history of its concept are addressed. Subsequently, intellectual property in the context of the metaverse is analyzed, reflecting on the challenges and legislative gaps in this environment. Finally, future perspectives on the subject are discussed, emphasizing the need of legislative reforms and the creation of specific regulations for the virtual environment, aiming to ensure creators' rights and foster an innovative and sustainable ecosystem.

## 1 INTRODUÇÃO

Com o avanço da tecnologia, a sociedade tem presenciado a criação de novos ambientes virtuais, tais como o metaverso, que permite a interação entre usuários em um ambiente tridimensional, simulando a realidade de maneira muito próxima. Portanto, considerando a expansão em massa dessa nova tecnologia, também é preciso entender os seus impactos na sociedade, especificamente considerando a proteção da propriedade intelectual no contexto do metaverso.

Dessa forma, o presente artigo científico visa analisar a proteção da propriedade intelectual no ambiente do metaverso, abordando desafios e perspectivas jurídicas. À vista disso, a escolha desse tema se justifica pela relevância social e jurídica que o tema apresenta, tendo em vista a constante evolução tecnológica e sua influência em diferentes áreas da sociedade, cominando na necessidade de se compreender e desenvolver mecanismos a proteção da propriedade intelectual nos ambientes virtuais. Além disso, é um tema ainda pouco explorado na literatura jurídica, o que justifica a necessidade de se aprofundar nesse assunto.

Diante desse contexto, o problema que norteia essa pesquisa consiste em compreender como ocorre a proteção da propriedade intelectual no metaverso, e quais são as implicações jurídicas decorrentes dessas práticas, assim analisando o fenômeno no ambiente virtual e explorando suas características, riscos e desafios jurídicos. Para tanto, serão utilizadas metodologias de pesquisa bibliográfica.

Ao longo do presente artigo, é abordada a definição de metaverso, bem como um breve histórico e o seu impacto na sociedade. Em seguida, é analisada a propriedade intelectual no contexto do metaverso, refletindo sobre os desafios e as

lacunas legislativas nesse ambiente. Por fim, discutem-se as perspectivas futuras relacionadas à temática, enfatizando a necessidade de reformas legislativas e a criação de normas específicas para o ambiente virtual, de modo a assegurar os direitos dos criadores e fomentar um ecossistema inovador e sustentável.

## 2 O METAVERSO

É importante ressaltar que o conceito de “Metaverso” ainda está em constante evolução e expansão, e sua definição pode variar de acordo com a perspectiva e contexto em que é utilizado. A palavra “Metaverso” tem origem na junção de dois termos de origem grega: “meta”, que significa depois ou além, e “universo”.

À vista disso, é possível dizer que o metaverso, semanticamente, significa um universo futuro, além do que vivemos, mais especificamente uma nova realidade que extrapola a percepção atual e que transforma a maneira como vivemos (SEREC, 2022, pág. 49). Nesse sentido, mescla em um novo espaço os conceitos de realidade física, aumentada e virtual, possibilitando que usuários interajam entre si e ainda com ativos disponibilizados neste ambiente.

Em uma primeira análise, o conceito surgiu na década de 1990, popularizado pelo livro *Snow Crash*, de Neal Stephenson, publicado em 1992, três anos depois da invenção da internet. Na obra, o autor descreveu uma realidade virtual onde os usuários podiam interagir com outros usuários em um espaço com três dimensões compartilhado, criado por um computador e transmitido por óculos e fones de ouvido usados pelo usuário (SEREC, 2022).

Contudo, desde a criação do termo, o conceito de metaverso tem evoluído e se expandido. De acordo com Castronova (2005), o metaverso é um espaço virtual que permite aos usuários interagirem com outros usuários e com objetos digitais, criando um ambiente de imersão e experiência compartilhada. À vista disso, esse ambiente é criado por meio de tecnologias de realidade virtual e aumentada, e está se tornando cada vez mais acessível a um público amplo. Nesse sentido, o metaverso também pode ser definido como “uma realidade paralela, construída e mantida por tecnologias de realidade virtual, aumentada, e inteligência artificial, cujo objetivo é minimizar o mundo físico” (SEREC, 2022, p. 35 apud GIMENES, 2022).

Ademais, muitos outros autores e pesquisadores têm se interessado pelo tema explorando seus aspectos técnicos, culturais e sociais, e o metaverso em si tem sido explorado em diversos meios, como jogos eletrônicos, ambientes de realidade virtual, redes sociais, filmes e livros. Não obstante, em 2003 a Linden Lab lançou o Second Life, que se tornou um dos primeiros e mais populares metaversos, permitindo que usuários criassem avatares e explorassem um mundo virtual (MYSTAKIDIS, 2022). E assim, nos anos seguintes, outras empresas seguiram o exemplo, criando metaversos com diferentes objetivos e propósitos.

Hodiernamente, há diferentes tipos de metaversos, cada um com suas características e finalidades específicas. Entre as três categorias principais, citam-se os sociais, os de videogames e os de negócios. Os metaversos sociais são voltados para interações sociais e criatividade, como o Second Life, Roblox e o Sansar. Os metaversos de jogos são focados em jogabilidade, como o World of Warcraft e o EVE Online. Já os metaversos de negócios têm como objetivo facilitar a colaboração e a comunicação entre equipes de trabalho, como o OpenSim e o AvayaLive Engage.

Portanto, o metaverso de maneira genérica pode ser acessado através de diversas plataformas, que permitem que os usuários criem seus próprios avatares e ambientes, personalizando sua experiência. Nesse sentido, apesar de ser um conceito antigo, é inegável que o Metaverso ganhou mais visibilidade a partir de outubro de 2021, com o status de revolução tecnológica, após o criador do Facebook Mark Zuckerberg alterar o nome da empresa para META, expandindo a companhia para a nova era do mercado de realidade virtual (VR) e de realidade aumentada (VA). Para Seric (2022):

Ainda que a ideia de Metaverso não tenha sido criada pela Meta, é inegável que a expansão do termo ganhou força a partir de então. Para aqueles que em outubro de 2021 pensavam que falar na ideia de “metaverso” seria apenas algo momentâneo (uma “hype”) ou algo inconcebível tirado de um livro de ficção científica, tanto a Meta quanto diversas outras empresas no mercado já têm mostrado nos meses seguintes à Connect 2021 que o metaverso se apresenta como próximo passo da evolução na era digital.

Assim, o metaverso está em constante expansão, sendo possível apenas imaginar as infinitas possibilidades que aguardam

o futuro dessa tecnologia. Atualmente, há diversas características que o diferenciam de outros ambientes virtuais, como a possibilidade de criação de objetos digitais pelos próprios usuários, a economia virtual baseada em troca de bens e serviços, a participação em comunidades virtuais e a construção de identidades digitais através de avatares, sem falar na imersão proporcionada pela tecnologia. Nesse sentido:

Metaverso é um termo usado para descrever um ecossistema que combina realidade virtual e realidade mista para oferecer interações em tempo real entre pessoas. Ele compreende conceitos de realidade virtual, realidade aumentada e IA para ajudar os usuários a se envolverem em experiências imersivas. A tecnologia libera o potencial de um ambiente simulado da vida real, onde as pessoas podem conversar, trabalhar e se divertir usando óculos, fones de ouvido, controladores e recursos relacionados especializados, os participantes usam avatares digitais como seus representantes para construir uma comunidade no espaço virtual. Os usuários navegam pelo Metaverso usando comandos de voz, movimentos oculares ou controladores (SERIC, 2022).

Dessa forma, o metaverso proporciona cada vez mais uma experiência imersiva, proporcionada por óculos de realidade virtual, conjuntamente com fones de ouvido e sensores.

Nesse contexto, cada vez mais o mundo virtual online incorpora a realidade aumentada, bem como diversos ativos digitais que concretizam direitos de propriedade intelectual. Define-se os ativos digitais como recursos ou valores que existem na forma digital, podendo ser negociados, transferidos ou utilizados para investimentos, tratando-se basicamente de um ativo criado e armazenado digitalmente que possui ou fornece valor. Consonância a isso, no metaverso considera-se que:

Em princípio, ao menos até que exista uma lei específica que os regule, os ativos virtuais gerados no metaverso poderão ser enquadrados no conceito de títulos de representação<sup>12</sup>, que conferem ao seu detentor a prova de titularidade sobre algum direito estabelecido em uma relação jurídica entre partes, ou seja, gerados a partir de uma estrutura jurídica prévia, utilizando-se de conceitos jurídicos preexistentes (SEREC, 2022).

No contexto do metaverso, os principais ativos digitais são os *Non-Fungible Token* (NFTs), ou seja, tokens não fungíveis, que são uma espécie de ativo digital exclusivo, ou seja, que representa um item único e que opera no sistema de blockchain.

Isto posto, eles não podem ser substituídos, haja vista que são uma unidade única de dados, armazenada em um *blockchain*, podendo ser vendidas e negociadas.

Um NFT é um tipo especial de ativo digital ou token que pode ser comprovadamente único e não intercambiável com outro token de ativo digital (ou seja, fungível). É por isso que é referido como um “token não fungível”. Normalmente, o registro da exclusividade do NFT existe como um registro criptográfico em um blockchain ou livro-razão distribuído e pode ser facilmente visualizado por qualquer pessoa. Embora nem sempre seja o caso, os NFTs não são apenas informações digitalizadas sobre um ativo — eles são um ativo digital. Isso é paralelo à maneira como o blockchain constitui a internet do valor (The European Union Blockchain Observatory & Forum. Demystifying NonFungible Tokens (NFTs). In: SEREC, 2022).

À vista disso, exatamente por tais características, “no âmbito patrimonial, a reprodução de fotografias, pinturas, músicas, entre outras obras virtuais, ocorre majoritariamente por meio da compra e venda de NFTs” (BATTILANA, et al In: SEREC, 2022). Com a popularização destes ativos, surge o questionamento sobre uma proteção maior possibilitada pela aplicação da Lei dos Direitos Autorais e pela Lei de Propriedade Intelectual. Isto posto, surge a necessidade de que seja preservado o direito dos criadores por suas invenções neste ambiente do metaverso, desde o programa de computador em suas aplicações até marcas registradas e outras criações humanas. Dessa forma surgem novas oportunidades para direitos de propriedade intelectual no setor, através de novas patentes para softwares e dispositivos, bem como manifestações artísticas e representações de marcas neste universo. Nesse sentido:

Por exemplo, se uma pessoa criou um avatar de um NFT semelhante a um avatar protegido por direitos autorais ou NFT, o proprietário dos direitos autorais pode processar o primeiro por violação. Eles podem buscar a ajuda do tribunal para impedir que a outra parte distribua os itens aos investidores. A parte inadimplente também pode ter que pagar pelos danos causados ao criador original (SEREC, 2022).

À vista disso, destaca-se que ao mesmo tempo em que surgem novas oportunidades, também há novos desafios neste ambiente. O relatório da Trend Micro listou crimes preocupantes quanto à propriedade intelectual no metaverso, haja vista que os criminosos podem atacar ativos digitais, como as

NFT's. Até o presente momento, a NFT mais valiosa já vendida rendeu US\$ 69,3 milhões ao artista, tornando esse ativo muito interessante para criminosos (RIVA, 2022).

Nesse sentido, a proteção da propriedade intelectual inseridas nos ativos digitais é uma preocupação tangente no contexto do metaverso. Por exemplo, a principal preocupação com as NFT's é a possibilidades de elas serem atingidas por phishing, sequestradas e fraudadas em decorrência do seu alto valor. Ademais, deve-se considerar ainda a possibilidade de fraudes de artes virtuais, pois colecionadores e vendedores estão sujeitos a golpes, como o comércio de artes falsificadas e roubadas.

### 3 PROPRIEDADE INTELECTUAL NO AMBIENTE DIGITAL

A Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), define o termo Propriedade Intelectual como “direitos relativos às obras literárias, artísticas (...) aos desenhos e modelos industriais, às marcas industriais, comerciais e de serviço, (...) e todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico” (BRASIL, 1974). Sobre as vertentes da propriedade intelectual:

No Brasil, enquanto direitos autorais visam a proteger criações do espírito, na forma do artigo 7º da Lei nº 9.610/1998 (a “Lei de Direitos Autorais”) — como livros, filmes, fotografias, músicas e pinturas —, a propriedade industrial é especificamente voltada para a proteção de patentes de invenção e de modelo de utilidade, desenhos industriais, registros de marca e para repressão às falsas indicações geográficas e à concorrência desleal, conforme artigo 2º da Lei nº 9.279/1996 (a “Lei de Propriedade Industrial” ou “LPI”) (BATTILANA, et al In: SEREC, 2022).

À vista deste conceito, como um novo universo digital, o metaverso apresenta uma variedade de possibilidades no mercado de consumo, concretizando assim direitos de propriedade intelectual. Nesse sentido, vejamos que pelo artigo 7º da Lei de Direitos Autorais, obras intelectuais protegidas são todas aquelas “criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro” (BRASIL, 1998).

Dessa forma, a expressão “que se invente no futuro”, permite a aplicação ao ambiente do metaverso, seja por obras criadas ou compartilhadas neste contexto dos meios digitais, que



devem ser respeitados e defendidos no metaverso. Isto posto, cabe salientar que é cada vez mais comum a inserção no multiverso de marcas reconhecidas no mundo real, impactando diretamente nas questões jurídicas atreladas aos direitos de propriedade intelectual.

Outrossim, destaca-se a aquisição de um estúdio de arte digital, pela Nike, com foco na criação de NFTs e colecionáveis de tênis e afins. Além disso, também há parcerias entre a plataforma Fortnite, que tem o seu próprio universo no metaverso, com grandes marcas de luxo para oferecer artigos do vestuário para os avatares, como Gucci e Balenciaga.

Dessa, as preocupações relacionadas à propriedade intelectual baseiam-se em proteger a ideia por trás de criações, reconhecendo a exclusividade de reprodução ou de emprego no contexto do metaverso. Isto posto, com o aumento do uso da tecnologia e o desenvolvimento de plataformas virtuais, bem como do número de usuários e a crescente popularidade de jogos e plataformas, o Metaverso tem se tornado um novo mundo para esta categoria de direitos.

Portanto, há a incidência das normas de direitos autorais no metaverso, havendo diversas plataformas que já adotam e implementam meios de defesa dos direitos de autores de obras intelectuais. Nesse sentido, é observado que as próprias plataformas de marketplace de bens virtuais incorporaram em suas políticas e termos e condições de uso regras de respeito à propriedade intelectual e, especificamente, ao direito autoral, principalmente em plataformas de galerias de arte virtuais através de pagamentos de royalties sobre a disponibilização de obras de arte (BATILANA, *et al* In: SEREC, 2022).

À vista disso, vejamos que a proteção à propriedade intelectual se aplica ao ambiente do metaverso e pode abranger os mais diversos fatos, desde o desenvolvimento de um programa de computador por uma aplicação no metaverso até manifestações artísticas dispostas neste ambiente, tais como músicas, filmes, fotografias e pinturas, que devem ser protegidas em sua forma virtual na realidade do metaverso. Inclusive, salienta-se que há diversas galerias de obras de arte e fotografias localizadas em ambientes no metaverso que devem ter sua propriedade intelectual protegida.

Não obstante, considerando-se estas verdadeiras obras intelectuais, tanto as criadas neste ambiente quanto os direitos conferidos aos autores de obras intelectuais que devem ser observadas no metaverso, surge imperiosa a necessidade de combate à pirataria virtual e a violação de direitos autorais, que se caracterizam pela reprodução, venda ou distribuição

ilegal de produtos virtuais protegidos por direitos autorais, como jogos, filmes e músicas.

Ademais, a pirataria de software é um crime que pode ocorrer especialmente em relação a jogos e outras aplicações que exigem pagamento ou licença para uso. Esse e outros tipos de conduta que ferem os direitos autorais podem ser tipificadas como crime de violação de direito autoral, previsto no artigo 184 do Código Penal brasileiro, que define a conduta de reproduzir, distribuir, comercializar ou divulgar obras protegidas por direitos autorais sem autorização como crime (BRASIL, 2023), em sua forma simples.

À vista disso, para enfrentar os desafios apresentados é preciso pensar em soluções adequadas para a regulação e fiscalização do metaverso. Para Serec (2022), é preciso compreender que não necessariamente o Metaverso necessita de um novo ordenamento jurídico completo, haja vista que se pode trabalhar com a aplicação e interpretação dos dispositivos já existentes quando é possível a sua aplicação. Porém, há um caminho a ser percorrido no tocante à adequação das práticas de mercado do metaverso específicas e suas particularidades frente as normas de direitos autorais, a fim de que tais direitos sejam reconhecidos e respeitados.

## 4 DESAFIOS E LACUNAS JURÍDICAS

Hodiernamente, a legislação enfrenta limitações significativas na adaptação às novas realidades digitais, especialmente no que se refere à jurisdição, rastreamento de violações e anonimato dos infratores. O avanço da tecnologia e a expansão do metaverso impõem desafios adicionais para a aplicação das normas vigentes, tornando necessário o desenvolvimento de novos mecanismos de proteção e fiscalização.

Nesse sentido, destaca-se que estudos do mercado de entretenimento apontam uma estimativa de mais de 800 bilhões de dólares em lucro somente no mercado de games no metaverso (Infomoney, 2022). Além disso, de acordo com um estudo da GlobalData (Rolfini, 2022), é previsto que o mercado do metaverso alcance a marca de US\$ 996 bilhões até 2030, apresentando uma taxa de crescimento anual composta (CAGR) de 39,8%.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> ROLFINI, F. *Mercado do metaverso deve chegar a US\$ 1 tri em 2030, diz pesquisa*. 10 out. 2022. Disponível em: <https://startups.com.br/noticias/mercado-do-metaverso-deve-chegar-a-us-1-triem-2030-diz-pesquisa/>. Acesso em: 22 março.2025

Isto posto, apesar do potencial econômico e criativo do metaverso, a falta de regulamentação clara e específica para esse ambiente gera incertezas jurídicas. Muitos criadores não realizam o registro de patentes, marcas ou contratos adequados, deixando suas obras vulneráveis a plágios, cópias não autorizadas e disputas legais. Além disso, a complexidade da legislação de propriedade intelectual, que nem sempre acompanha a velocidade das inovações tecnológicas, dificulta a proteção efetiva dos direitos dos criadores.

Atualmente, visando assegurar o direito dos criadores e das ideias do metaverso que é aplicada a propriedade intelectual, no Brasil a proteção às criações intelectuais está respaldada por diversas normas, incluindo a Lei nº 9.610/98 (Direito Autoral), a Lei nº 9.609/98 (Lei do Software), a Lei nº 9.456/97 (Lei de Cultivares) e a Lei nº 9.279/96 (Lei de Propriedade Industrial), além das disposições previstas na Constituição Federal e em tratados internacionais.

Outrossim, na rede de ambientes virtuais do Metaverso, podemos citar que a busca por registro se concentra em serviços de comércio de bens virtuais, NFTs (tokens não fungíveis) – que consistem em bens digitais certificados por tecnologia blockchain –, design de arte digital e imagens para uso comercial, bens virtuais e softwares de realidade virtual e aumentada.

Esse ambiente exige que todos os tipos de ativos de propriedade intelectual, como marcas e *trade dress*, sejam protegidos para evitar riscos futuros. O Metaverso tem impulsionado a busca por proteção patentária em todo o mundo, destacando-se que empresas como IBM, Hongda e Qualcomm lideram o ranking de patentes relacionadas ao Metaverso, com foco em componentes de hardware, como CPUs e dispositivos de VR, AR e realidade estendida (XR).<sup>2</sup>

Essas patentes refletem a importância da inovação tecnológica para a criação de ambientes digitais imersivos. No Brasil, embora o número de patentes relacionadas ao Metaverso ainda seja modesto, o crescimento global desse mercado sugere que empresas e inventores brasileiros devem buscar proteção para suas inovações, tanto no país quanto no exterior. A estratégia de patenteamento deve considerar não apenas o hardware, mas também os processos e métodos que integram o ambiente do Metaverso.

---

<sup>2</sup> LBCA. *Impactos da Propriedade Intelectual no Metaverso*. Disponível em: <https://lbca.com.br/impactos-da-propriedade-intelectual-no-metaverso/>. Acesso em: 22 março 2025

Ademais, as marcas têm encontrado novas formas de se manifestar no Metaverso, especialmente por meio de NFTs (Tokens Não Fungíveis). Esses ativos digitais permitem que as marcas criem experiências únicas para os consumidores, como colecionáveis virtuais e skins personalizadas para avatares. No entanto, é importante destacar que apenas os titulares de marcas registradas têm o direito de usá-las no Metaverso, seja para cunhar NFTs ou para fins promocionais. Além disso, as skins em jogos têm se tornado uma forma popular de engajamento com o público. Esses elementos gráficos, que alteram a aparência de avatares, podem incorporar marcas conhecidas, criando uma conexão emocional com os usuários. No entanto, o uso de marcas no Metaverso deve ser cuidadosamente planejado para evitar conflitos legais e garantir a conformidade com as leis de propriedade intelectual.

À vista disso, vejamos que a Lei de Direitos Autorais (LDA - Lei nº 9.610/98) estabelece que o autor de uma obra detém os direitos morais e patrimoniais sobre sua criação. No caso de obras de arte físicas, o uso no Metaverso pode gerar dúvidas sobre a necessidade de autorização para reprodução ou exposição. Embora a exposição de obras em galerias virtuais possa ser considerada uma forma de uso legítimo, a reprodução digital geralmente requer autorização expressa do autor. No caso de obras criadas diretamente no Metaverso, a proteção dos direitos autorais depende dos termos de uso de cada plataforma. Alguns Metaversos transferem todos os direitos sobre as criações para a plataforma, enquanto outros permitem que os usuários mantenham a propriedade intelectual de suas obras. Essa variação exige que criadores e empresas entendam as políticas de cada ambiente digital antes de publicar suas criações.

Todavia, existem casos em que o criador de produtos para o metaverso desconhece ou não se atenta aos direitos da propriedade intelectual enfatizando que a sua obra possui o principal objetivo de ser disseminada, compartilhada, aperfeiçoada e expandida, como no caso de Brendan Greene, criador do jogo de tiro online Battle Royale PlayerUnknown's Battlegrounds (PUBG), revelou planos para criar uma nova geração de um metaverso focado em jogabilidade chamado Artemis.<sup>3</sup>

---

**3** Cointelegraph: Criador do PUBG 'nem pensa em NFTs' para o próximo metaverso, aponta reportagem, disponível no site <https://br.tradingview.com/news/cointelegraph:e88145df9bc81:0>. Acesso em: 22 março.2025

Assim, o universo do Metaverso, para o direito brasileiro, surge da convergência de avanços tecnológicos que estão na vanguarda da quarta revolução industrial. Dentre as mais notórias, podemos destacar a Realidade Aumentada (Augmented Reality), Realidade Virtual (Virtual Reality), Blockchain (via criptomoedas e Non-Fungible Tokens – NFTs), Tecnologias Espaciais (Spatial Technologies) e Internet das Coisas (Internet of Things). O avanço paralelo dessas tecnologias lança as bases para a transição da contemporânea Web 2.0 para a sucessora Web 3.0 – ambiente no qual o Metaverso deverá se desenvolver.

Diante desse cenário, há uma urgência na atualização da legislação para garantir a segurança jurídica das criações no ambiente virtual. A ausência de normas específicas para o metaverso pode gerar lacunas jurídicas, dificultando a proteção da propriedade intelectual e a resolução de disputas. Assim, torna-se imprescindível a criação de regulamentações que atendam às particularidades desse novo ambiente digital, assegurando os direitos dos criadores e fomentando um ecossistema inovador e sustentável.

## **5 PROPOSTAS DE SOLUÇÃO E PERSPECTIVAS FUTURAS**

Futuramente, um dos elementos-chave do Metaverso será sua utilização enquanto plataforma transacional. Em outras palavras, o Metaverso se constituirá como um marketplace virtual de escala sem precedentes, onde diversos tipos de empresas poderão circular e realizar transações que vão além das meramente comerciais. Entretanto, a conexão entre representações virtuais de pessoas (avatars) e a realização de transações exigirão uma série de soluções para lidar com desafios como interoperabilidade entre criptomoedas, novos sistemas de verificação e ferramentas de comprovação de identidades pessoais.

No Brasil, o governo federal dispõe de mecanismos tecnológicos que podem ser adaptados para garantir a autenticação segura de identidades no metaverso, um ambiente virtual que, embora inovador, também apresenta riscos relacionados à segurança e à identificação de eventuais criminosos. Um desses mecanismos é o GOV.BR, uma plataforma unificada de serviços públicos digitais que já realiza a autenticação de usuários com alto nível de segurança, podendo servir como base para a criação de um sistema de identificação confiável no metaverso.

Dessa forma, seria possível identificar usuários, garantindo que cada perfil no metaverso esteja vinculado a uma

identidade real, reduzindo o anonimato e facilitando a responsabilização em casos de crimes digitais. Além disso, um sistema de autenticação confiável ajudaria a combater crimes virtuais, como fraudes, roubos de dados e assédio, por meio da rastreabilidade das ações no ambiente virtual, e a proteger direitos de propriedade intelectual, autenticando a autoria de obras digitais, como NFTs, e garantindo que os criadores sejam devidamente reconhecidos e remunerados.

Nesse sentido, a implementação de um sistema de autenticação baseado no GOV.BR no metaverso traz desafios, como a necessidade de adaptação tecnológica e a garantia de privacidade dos usuários. No entanto, também oferece oportunidades únicas, como aumentar a segurança e confiança dos usuários no metaverso, incentivando a adoção em larga escala. Outra oportunidade é a integração com serviços públicos, onde o metaverso poderia se conectar a serviços governamentais, como emissão de documentos, pagamento de impostos e acesso a benefícios sociais.

Outrossim, essas questões de segurança de dados, remetem a desafios conhecidos da Web 2.0, como segurança e privacidade. O novo contexto do Metaverso, com suas inovadoras formas de acesso, uso e armazenamento de informações, exigirá avanços significativos nos sistemas de proteção de dados, garantindo maior segurança para indivíduos e empresas. Isto posto, acerca das dificuldades podemos mencionar em lidar com questões jurisdicionais demandará esforços internacionais para a criação de normas globais que garantam maior estabilidade e segurança jurídica.

Ademais, é essencial reforçar a importância da patente como um título de propriedade temporária sobre invenções ou modelos de utilidade, visto que assegura ao titular o direito de impedir terceiros de produzir, usar, comercializar ou importar o produto sem seu consentimento, protegendo a inovação e incentivando novos desenvolvimentos tecnológicos dentro do Metaverso.

Dessa forma, o avanço tecnológico e a popularização do Metaverso têm gerado novas discussões sobre a proteção da propriedade intelectual em ambientes digitais, especialmente no que se refere à patenteabilidade de tecnologias, à proteção de marcas e à gestão de direitos autorais. A Lei da Propriedade Industrial (LPI - Lei nº 9.279/96) e a Lei de Software (Lei nº 9.609/98) são os principais instrumentos legais no Brasil que regulamentam a proteção de invenções, marcas e programas de computador. No entanto, a aplicação dessas normas no contexto do Metaverso apresenta desafios únicos, exigindo uma análise cuidadosa das tendências globais e das particularidades do cenário brasileiro.

Portanto, o Metaverso representa uma nova fronteira para a propriedade intelectual, com desafios e oportunidades únicas. Enquanto a legislação brasileira oferece um arcabouço legal para a proteção de invenções, marcas e obras de arte, a aplicação dessas normas no ambiente digital ainda está em evolução. Isto posto, empresas, criadores e inventores devem adotar estratégias proativas para proteger seus ativos intelectuais, considerando as particularidades do Metaverso e as tendências globais, sendo que a colaboração entre setores público e privado será essencial para garantir que a inovação no Metaverso ocorra de forma justa e sustentável.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do presente artigo foi abordada a definição de metaverso, bem como um breve histórico do seu conceito. Em seguida analisou-se a problemática da proteção da propriedade intelectual no metaverso e o seu tratamento no ordenamento jurídico brasileiro. Nesse sentido, foi possível determinar que é extremamente necessário que haja uma proteção da propriedade intelectual no metaverso, com grande parte da legislação atual se aplicando no contexto virtual, apesar de ainda existirem diversos desafios para a aplicação em casos mais específicos.

À vista disso, com o avanço das novas tecnologias e a crescente digitalização das relações sociais e econômicas, a legislação vigente deve ser constantemente revisitada para garantir que os direitos de propriedade intelectual sejam adequadamente protegidos no ambiente digital, especialmente no metaverso. O desafio reside em equilibrar a proteção dos criadores com a necessidade de inovação e acesso à informação, garantindo um ambiente seguro e juridicamente estável para o desenvolvimento tecnológico e econômico.

Por fim, é necessário adaptar algumas leis e regulamentações para lidar com situações específicas, haja vista que o avanço tecnológico e as particularidades do metaverso apresentam desafios significativos. Portanto, vê-se a necessidade de adaptação a novas realidades que não poderia ter sido antecipada pelo legislador.

## REFERÊNCIAS

BATTILANA, C.C.H; KILMAR, S; SCHRYVER, S. C.; MENZEL, J. P. **Aspectos de Propriedade Intelectual no Metaverso**. In: SEREC, Fernando Eduardo. **Metaverso**: Aspectos Jurídicos (Obras Coletivas). Grupo Almedina, 2022.

BRASIL. **Decreto Legislativo nº 78, de 31 de outubro de 1974.** Aprova o texto da Convenção que institui a Organização Mundial da Propriedade Intelectual, assinada em Estocolmo, a 14 de julho de 1967, e da Convenção de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial, revista em Estocolmo, a 14 de julho de 1967. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 31 out. 1974. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decleg/1970-1979/decretolegislativo-78-31-outubro-1974-345478-convencao-1-pl.html>>. Acesso em: 22 mar. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996.** Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19279.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19279.htm)>. Acesso em: 5 nov. 2021.

BRASIL. **Lei nº 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. Brasília, DF: Presidência da República, 1998. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19609.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19609.htm)>. Acesso em: 22 mar. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.** Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 20 fev. 1998. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19610.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm)>. Acesso em: 22 mar. 2025.

CASTRONOVA, Edward. **Synthetic Worlds: The Business and Culture of Online Games.** University of Chicago Press, 2005.

Cointelegraph: **Criador do PUBG 'nem pensa em NFTs' para o próximo metaverso, aponta reportagem,** disponível em: <<https://br.tradingview.com/news/cointelegraph:e88145df9bc81:0>>. Acesso em: 22 março.2025.

DEMAREST ADVOGADOS; FGV NPIL. **Propriedade intelectual no metaverso.** São Paulo: Demarest Advogados, 2022.

FERNANDES, Marquézia Pereira. **Crimes Digitais na Era do Metaverso no Brasil.** Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Curso de Direito. Goiânia/GO, 2022.

GIMENES, Camila Cecília. **Metaverso: Violência contra a mulher e a responsabilidade penal.** Trabalho de conclusão de curso. Faculdade de Direito da Universidade São Judas Tadeu. São Paulo, 2022.

LBCA. **Impactos da Propriedade Intelectual no Metaverso.** Disponível em: <<https://lbca.com.br/impactos-da-propriedade-intelectual-no-metaverso/>>. Acesso em: 22 março.2025

MYSTAKIDIS, S. **Metaverse In Encyclopedia.** Vol. 2 In: SEREC, Fernando Eduardo. Metaverso: Aspectos Jurídicos (Obras Coletivas). Grupo Almedina, 2022.

SEREC, Fernando Eduardo. **Metaverso: Aspectos Jurídicos (Obras Coletivas).** Grupo Almedina, 2022.

**The European Union Blockchain Observatory & Forum.** Demystifying NonFungible Tokens (NFTs). Relatório comissionado pela Comissão Europeia de Blockchain. 2021. Disponível em: <[https://www.eublockchainforum.eu/sites/default/files/reports/DemystifyingNFTs\\_November%202021\\_2.pdf](https://www.eublockchainforum.eu/sites/default/files/reports/DemystifyingNFTs_November%202021_2.pdf)>. Acesso em: 25 fev. 2022. In: SEREC, Fernando Eduardo. Metaverso: Aspectos Jurídicos (Obras Coletivas). Grupo Almedina, 2022.



# *A responsabilidade civil da Inteligência Artificial (IA) no âmbito da propriedade intelectual*

*Civil liability of Artificial Intelligence (AI) in the scope of intellectual property*

**Luciano Kuniberto Gisch**

## **RESUMO**

O avanço da inteligência artificial está transformando vários setores da economia global e, simultaneamente, suscitando questões sobre a responsabilização em relação a infrações praticadas por meio da tecnologia inteligente. No âmbito da propriedade intelectual, surgem questionamentos sobre a atribuição de responsabilidade quando máquinas criam, alteram ou empregam obras ou tecnologias protegidas. A complexidade da IA, especialmente em áreas como a Propriedade Intelectual, torna a tarefa de regulamentação ainda mais desafiadora. A atribuição de autoria e responsabilidade por eventuais infrações cometidas por sistemas de IA permanece um tema controverso, exigindo uma regulamentação que concilie os direitos dos criadores com o incentivo à inovação. Atualmente, as legislações enfrentam lacunas significativas em relação à atribuição de autoria e responsabilidade, sobretudo no que diz respeito à fiscalização e mecanismos de controle da tecnologia inteligente. Este trabalho se concentra na interseção entre a responsabilidade civil e a propriedade intelectual, analisando como a legislação brasileira atual e as regras de responsabilidade tradicionais podem ser adaptadas para abranger os impactos da IA, debatendo ajustes legais que possam atender às necessidades impostas pelos

desafios únicos que a IA apresenta no âmbito da propriedade intelectual, promovendo a inovação sustentável no contexto nacional. Embora a IA contribua de modo significativo para os avanços da inovação, a necessidade de um debate mais aprofundado sobre a regulamentação da IA no Brasil se faz urgente, considerando a importância de se estabelecer um marco legal claro e eficaz que possa garantir o desenvolvimento ético, seguro e transparente dessa tecnologia, protegendo os direitos dos cidadãos e incentivando a inovação no país.

## ABSTRACT

The advancement of artificial intelligence is transforming several sectors of the global economy and, at the same time, raising questions about liability for infringements committed through smart technology. In the area of intellectual property, questions arise about the attribution of liability when machines create, alter or use protected works or technologies. The complexity of AI, especially in areas such as intellectual property, makes the task of regulation even more challenging. The attribution of authorship and liability for possible infringements committed by AI systems remains a controversial topic, requiring regulation that reconciles the rights of creators with the incentive for innovation. Currently, legislation faces significant gaps in relation to the attribution of authorship and liability, especially with regard to monitoring and control mechanisms for smart technology. This paper focuses on the intersection between civil liability and intellectual property, analyzing how current Brazilian legislation and traditional liability rules can be adapted to encompass the impacts of AI, discussing legal adjustments that can meet the needs imposed by the unique challenges that AI presents in the field of intellectual property, promoting sustainable innovation in the national context. Although AI contributes significantly to advances in innovation, the need for a more in-depth debate on AI regulation in Brazil is urgent, considering the importance of establishing a clear and effective legal framework that can guarantee the ethical, safe and transparent development of this technology, protecting citizens' rights and encouraging innovation in the country.

## 1 INTRODUÇÃO

A era digital, impulsionada pelo avanço da inteligência artificial (IA), está transformando as fronteiras do que é possível em termos de inovação e criatividade em várias áreas da sociedade, sendo a propriedade intelectual uma das mais

impactadas. Essa transformação vem acompanhada de uma necessidade urgente de reavaliar as estruturas legais existentes para garantir a tutela dos direitos individuais dos autores e inventores, suscitando questionamentos sobre titularidade e responsabilidade, sobretudo em face do desenvolvimento de sistemas capazes de gerar obras como textos, imagens, músicas e até desenvolver inovações tecnológicas no campo das invenções (Cachapuz, 2023).

A complexidade desse tema aumenta quando consideramos que muitas vezes os sistemas de IA podem atuar de forma autônoma, concebendo criações sem a necessidade de intervenção humana direta, levantando questionamentos sobre a aplicação dos critérios convencionais de proteção e distribuição de créditos e benefícios, e gerando dúvidas sobre a atribuição de responsabilidade em casos de violação de direitos (Calheiros, 2024).

No Brasil, a discussão sobre a responsabilidade da IA no campo da propriedade intelectual é incipiente, e as lacunas legais deixam brechas para incertezas jurídicas (Sampaio et al., 2023). Conforme observa Moreira (2017), a legislação brasileira não prevê, de forma expressa, soluções para a criação autônoma por IA, gerando incertezas quanto à eficácia das leis vigentes de propriedade intelectual.

No cenário atual, as criações geradas por IA, em regra, não recebem proteção por direitos autorais com uma entidade jurídica específica, o que frequentemente faz com que essas obras sejam consideradas de domínio público. (Schirru, 2019). Assim, em casos de infração de direitos autorais por parte da IA, a responsabilidade tende a recair sobre os desenvolvedores ou usuários finais, admitindo-se ainda que seja compartilhada pelos fornecedores dos dados que treinam a IA, mas a própria tecnologia inteligente está isenta de culpa, pois, conforme observa Roque (2023), quando da análise de atribuição de responsabilidade, os atos da inteligência relacionados com seu treinamento não devem ser confundidos com aqueles estritamente oriundos da capacidade de autoaprendizagem da máquina. Em ambos os casos, prioriza-se a imputação de responsabilidade ao ser humano e não ao robô.

Neste contexto, com o crescente uso de tecnologias de IA na criação de conteúdo, torna-se indispensável estabelecer um arcabouço legal claro que regule a responsabilidade por eventuais violações de direitos de propriedade intelectual.

Dessa forma, sem pretender exaurir a discussão, este trabalho visa contribuir para o desenvolvimento de um debate legal e doutrinário sobre os desafios de aplicação legal trazidos pela

IA no campo da propriedade intelectual. Por uma necessidade de delimitação do tema propõe-se abordar a responsabilidade dos agentes de IA por danos causados a proprietários de direitos intelectuais, tomando como referência a legislação brasileira vigente e as regras de aplicação tradicional de responsabilidade civil, bem como apontando as lacunas existentes nas propostas de regulamentação em tramitação.

## 2 METODOLOGIA

Este estudo adotou uma abordagem qualitativa e exploratória, apresentando uma metodologia integrada que combina uma perspectiva teórico-conceitual com uma revisão de literatura crítica e abrangente, realizada em duas etapas.

A primeira fase foi desenvolvida a partir de um estudo exploratório que abordou as principais discussões sobre a responsabilidade civil e a IA no âmbito da propriedade intelectual, com ênfase na revisão de artigos, teses, dissertações e monografias, utilizando uma variedade de fontes, incluindo uma busca nas bases científicas do Google Acadêmico e Scopus. Nesta etapa, foram priorizadas fontes que analisassem a relação entre IA e os desafios contemporâneos da propriedade intelectual, incluindo questões como titularidade, autoria e responsabilidade civil.

Além disso, procedeu-se a uma análise técnica detalhada para identificar propostas legislativas relacionadas à regulamentação da inteligência artificial e às diretrizes de propriedade intelectual. Essa investigação incluiu a consulta aos portais oficiais de legislação do Executivo, assim como aos repositórios digitais da Câmara dos Deputados e do Senado Federal do Brasil.

Na segunda fase, após a escolha criteriosa das fontes e dos materiais bibliográficos, realizou-se uma análise minuciosa e leitura atenta do conteúdo com o objetivo de obter percepções profundas, discernir padrões e assimilar as sutilezas do assunto abordado. Os dados relacionados à IA e à propriedade intelectual foram analisados à luz das principais teorias jurídicas sobre responsabilidade civil, possibilitando uma discussão sobre as lacunas na legislação e as possíveis soluções regulatórias.

A utilização da revisão de literatura como método de pesquisa enriqueceu o estudo com um leque diversificado de saberes presentes nos textos acadêmicos. A leitura crítica dos estudos selecionados permitiu identificar tendências e lacunas no campo, que contribuíram para a formulação das hipóteses deste trabalho.

Os métodos utilizados ofereceram uma análise aprofundada dos desafios e oportunidades relacionados à responsabilização da Inteligência Artificial no campo da Propriedade Intelectual. Esses métodos estabeleceram uma base robusta para o debate e as conclusões deste estudo, além de abrirem caminho para novas abordagens e estimularem discussões em pesquisas futuras sobre o tema.

### 3 RESULTADOS

Os resultados indicam que, embora haja uma crescente adoção de IA no âmbito da propriedade intelectual, a legislação atual ainda é insuficiente para lidar com as questões de responsabilidade civil associadas a essas tecnologias.

Constatou-se que à medida que a IA continua a desempenhar um papel central no desenvolvimento de novas tecnologias, surgem questões críticas que desafiam o sistema legal tradicional sobre a proteção de invenções geradas por máquinas, a titularidade de criações autônomas e as implicações legais em relação aos danos causados por sistemas inteligentes. Segundo Moraes e Castelo Branco (2023), essas lacunas geram um ambiente de incerteza, deixando os titulares de direitos vulneráveis a conflitos e disputas jurídicas.

A análise revelou também que a legislação vigente no Brasil ainda não é suficiente para lidar com os desafios impostos pela IA no campo da propriedade intelectual, sobretudo no que diz respeito a atribuição de autoria e responsabilidade por infrações. Segundo propõe Silva (2021), não se ignora que surgirão problemas a partir da regulamentação em vigor, pois o quadro normativo ordinário enfrentará dificuldades, especialmente no plano concreto, para resolver todos os problemas associados à IA em sua extensão. Isso porque, embora o Código Civil e o Código de Defesa do Consumidor ofereçam um arcabouço legal para lidar com danos potenciais, eles não abordam diretamente as complexidades associadas à IA, bem como apresentam lacunas significativas no que diz respeito à criação de mecanismos de fiscalização e aplicação das normas em situações relacionadas à tecnologia inteligente. No entanto, isso não leva à conclusão inevitável de que é necessário revolucionar todos os princípios da responsabilidade (Silva, 2021).

Com efeito disso, observa-se que a insuficiência da legislação atual representa um dos maiores obstáculos para a adequada proteção e regulamentação das criações feitas por IA, conforme indicado nas pesquisas de Dantas, Gouveia e Capelari Júnior (2024). Os resultados sugerem também que a deficiên-

cia legal pode ser atribuída à rapidez com que a tecnologia evolui, o que dificulta a adaptação das leis existentes às novas realidades, tornando urgente a criação de uma regulamentação atual apropriada.

Pedro, Selle e Vieira (2020) apontam que, sem uma legislação clara, a atribuição de responsabilidade continua sendo tratada de maneira inconsistente, variando conforme a interpretação de tribunais ou decisões de órgãos reguladores. Essa abordagem é particularmente relevante, dada a velocidade com que a IA está transformando os setores criativos.

Diante da inexistência de legislação específica no cenário nacional, propostas de legislação têm sido sugeridas com o propósito de estabelecer marcos regulatórios que abranjam a responsabilidade civil da IA no âmbito da propriedade intelectual, sendo objeto de análise do presente estudo o Projeto de Lei (PL) 759/2023 e o Projeto de Lei (PL) 2338/2023. Calheiros (2024) sugere também que, em alguns casos, pode-se considerar a IA como uma coautora das criações, juntamente com seus desenvolvedores ou operadores, apresentando uma abordagem inovadora, mas que levanta questões éticas e legais complexas.

Neste cenário, não obstante estes projetos de lei ainda embrionários representem um passo importante na discussão sobre o tema, observa-se que ainda há um longo caminho a ser percorrido. Isso porque a evolução exponencial da inteligência artificial, em termos de velocidade e impacto, contrasta diretamente com a morosidade do desenvolvimento legislativo brasileiro, que opera a um ritmo anacrônico e ineficiente, evidenciando o descompasso entre ambos.

Conforme observado por Matias e Araújo (2023), a discussão sobre a regulamentação da IA e sua relação com a propriedade intelectual está começando a ganhar força, mas ainda carece de um marco regulatório sólido.

No contexto atual, muito embora as iniciativas legislativas busquem suprir lacunas jurídicas, proporcionando maior clareza sobre a atribuição de direitos e deveres relacionados às criações desenvolvidas por meio de inteligência artificial, verificou-se que nenhuma delas aborda integralmente questões relevantes sobre a titularidade de criações feitas por algoritmos e a responsabilidade civil associada, ou mesmo estabelecem os mecanismos de fiscalização e controle para garantia da aplicação da regulamentação proposta em relação à tecnologia inteligente.

A análise da revisão bibliográfica mostrou que a atribuição de autoria e responsabilidade por infrações de propriedade intelectual permanece controversa, especialmente porque a ausência de um consenso sobre a definição de autoria de obras criadas por IA resulta em incertezas jurídicas que afetam a segurança dos titulares de direitos. Ainda, observou-se das propostas legislativas de regulamentação a ausência de uma abordagem mais completa e específica em relação ao controle e fiscalização da IA, o que pode comprometer a efetividade da lei e a proteção da sociedade frente aos riscos apresentados pela tecnologia inteligente, sobretudo no âmbito da propriedade intelectual.

Esses desafios demandam uma reflexão profunda sobre as leis existentes e a possibilidade de desenvolver novas legislações que contemplem as peculiaridades da tecnologia de IA, sobretudo que tratem da responsabilidade civil em casos de violações de direitos autorais cometidas por conteúdos gerados por IA.

O exame da situação atual aponta que os novos marcos regulatórios propostos buscam equilibrar a proteção dos direitos de propriedade intelectual com o incentivo à inovação, sugerindo soluções que possam ser implementadas de forma prática e efetiva sem que haja limitação na construção e na exploração de sistemas de IA no Brasil.

## 4 DISCUSSÃO

O principal objetivo deste estudo foi explorar o impacto da inteligência artificial (IA) na propriedade intelectual e analisar implicações no âmbito da responsabilidade civil associada aos danos provocados por essas tecnologias no cenário brasileiro. A análise revelou que a falta de um arcabouço legal específico claro e a ausência de consenso sobre a titularidade e responsabilidade são os principais entraves para uma regulamentação eficaz.

A ausência de leis atuais frente às capacidades avançadas da IA apresentam desafios significativos para legisladores, juristas e criadores. Surge, portanto, a urgência em estabelecer normas para a responsabilização por danos resultantes, sobretudo considerando que a Inteligência Artificial tem a capacidade de efetuar escolhas autônomas e independentes da interferência humana direta.

Com efeito, no cenário atual, para a parametrização da responsabilidade civil em relação à inteligência artificial torna-se essencial revisar as categorias tradicionais e ajustá-las ao contexto moderno e ao paradigma de riscos, contribuindo o presente trabalho para a compreensão das lacunas existentes na regulamentação da responsabilização da IA.

A originalidade deste estudo reside em sua abordagem abrangente e crítica sobre a interface entre IA e propriedade intelectual, em um campo em rápida evolução e ainda pouco explorado. Ao concentrar-se nas lacunas legais, o estudo oferece uma análise de como lidar com a responsabilidade civil diante da complexidade tecnológica, ressaltando que os avanços rápidos da IA dificultam a aplicação das legislações vigentes. Esse cenário torna o processo de responsabilização um grande desafio, exigindo novas formas de regulamentação que acompanhem a velocidade e as peculiaridades da inovação tecnológica.

No Brasil, ainda que a situação seja marcada por uma abordagem emergente e ainda incipiente, o Projeto de Lei (PL) 2338/2023 representa um avanço significativo ao buscar estabelecer um marco regulatório para a Inteligência Artificial (IA) no país, propondo a regulamentação da responsabilidade civil por danos causados por sistemas de IA, definindo sanções e sugerindo a criação de um órgão para fiscalizar e aplicar a lei.

O Projeto de Lei nº 2338/2023 aborda a responsabilidade civil por danos causados por sistemas de inteligência artificial (IA), com foco na garantia de reparação integral às vítimas. O artigo 27 estabelece que qualquer dano causado por sistemas de IA, independentemente do nível de autonomia da tecnologia, deve ser reparado integralmente, atribuindo a responsabilidade aos desenvolvedores, fornecedores ou operadores de IA, que terão que arcar com os custos dos danos, mesmo que o sistema tenha agido de forma autônoma. O artigo 28, por sua vez, introduz exceções, ao prever situações em que a responsabilidade poderá ser excluída, como quando houver culpa exclusiva da vítima, força maior ou outras circunstâncias que isentem o responsável pela IA.

Não obstante a nova regulamentação proposta, para casos de danos envolvendo a IA que ocorram no contexto de relações de consumo o artigo 29 reforça a aplicabilidade do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990), reforçando que para além das normas específicas do projeto de lei, as proteções já existentes no CDC continuarão a ser observadas, ampliando a rede de segurança jurídica ao consumidor.

No tocante à fiscalização e aplicação das normas relacionadas à IA, os artigos 32 a 37 do Projeto de Lei preveem a criação de um órgão designado pelo Poder Executivo, com competência para aplicar sanções administrativas em caso de descumprimento da legislação, visando garantir o cumprimento das normas e incentivar o uso responsável da IA, promovendo a segurança e a conformidade no setor.



Em paralelo, no sistema legislativo nacional tramita também o Projeto de Lei (PL) 759/2023 que busca estabelecer parâmetros para atuação da Inteligência Artificial, abordando questões éticas, de segurança e de controle.

O texto da proposta sugere a criação de uma Política Nacional de IA pode fornecer diretrizes claras para o desenvolvimento e aplicação da tecnologia, promovendo a inovação e protegendo os interesses da sociedade, reconhecendo, no entanto, que a efetividade da lei dependerá da sua implementação e da capacidade dos órgãos reguladores de acompanhar a rápida evolução da IA.

Não obstante, embora o PL 759/2023 demonstre a intenção de regulamentar a IA no Brasil, a proposta apresenta alguns pontos fracos em relação ao controle e fiscalização da IA, sobretudo porque não trata de forma específica quais seriam os órgãos responsáveis pela fiscalização e suas atribuições, e não detalha os mecanismos de controle que serão utilizados para garantir o cumprimento das normas, gerando incertezas e dificultando a aplicação prática da regulamentação proposta.

No que diz respeito à definição de responsabilidades da IA, a redação genérica do projeto de lei também apresenta fragilidades em aspectos cruciais como a definição dos critérios para atribuição de responsabilidades em casos concretos, nem como se daria a apuração e a reparação de danos em situações complexas.

O documento também menciona a necessidade de investimentos em IA para que o país possa acompanhar o desenvolvimento global nessa área, especialmente considerando o potencial da tecnologia inteligente de trazer avanços significativos para a sociedade brasileira, no entanto não aborda de forma clara e objetiva os meios e mecanismos para regulamentação e controle a fim de garantir a proteção aos cidadãos. Neste sentido, a ausência de uma abordagem mais completa e específica pode comprometer a efetividade da lei e a proteção da sociedade frente aos riscos da IA.

Em termos de contribuições para a literatura, embora este estudo não seja conclusivo na medida em que as pesquisas sobre a responsabilidade civil da inteligência artificial ainda estejam em desenvolvimento, as considerações propostas preenchem uma lacuna importante na literatura, acrescentando ainda uma perspectiva sobre como a legislação pode evoluir para lidar com as novas realidades tecnológicas, sobretudo em relação aos mecanismos de fiscalização e aplicação das normas específicas propostas.

Desta forma, para alcançar o equilíbrio entre a proteção dos direitos de propriedade intelectual e o incentivo à inovação, torna-se crucial que o debate sobre políticas de direitos autorais e a regulamentação contemporânea da inteligência artificial e sua responsabilização seja conduzido com atenção às particularidades de cada área a fim de garantir um equilíbrio entre as limitações impostas ao uso de conteúdos protegidos por direitos autorais e assegurar o avanço tecnológico no país, garantido um controle eficiente através de efetiva fiscalização e aplicação das normas regulamentadoras em relação ao uso da tecnologia inteligente, mormente para que haja correta responsabilização dos agentes envolvidos em caso de infração pela IA.

## 5 CONCLUSÃO

À medida que a Inteligência Artificial (IA) avança a passos largos, ela traz consigo uma quantidade imensa de desafios e oportunidades que transcendem as fronteiras da tecnologia, adentrando o domínio do direito e da ética. A falta de personalidade jurídica, a opacidade dos seus métodos e a dificuldade em estabelecer responsabilidade representam desafios importantes que devem ser abordados pelas novas propostas legislativas.

Considerando a dinâmica evolutiva da IA e seu impacto crescente no cotidiano humano, a busca por soluções jurídicas adequadas deve ser contínua. É imperativo que novos marcos regulatórios sejam estabelecidos visando a segurança e a ética na aplicação da IA, estabelecendo de forma clara os mecanismos de fiscalização a fim de garantir a aplicação da lei e a proteção do consumidor, a segurança jurídica e o desenvolvimento ético e transparente dessa tecnologia.

A legislação atual tradicional, muitas vezes defasada diante do ritmo acelerado da inovação tecnológica, encontra-se na iminência de uma transformação essencial para acompanhar essa nova era digital através dos projetos de lei em tramitação. Neste contexto, se aprovadas, as propostas legislativas, ainda que deficientes, poderão posicionar o Brasil como um líder em governança de IA na América Latina, promovendo um desenvolvimento tecnológico que é ao mesmo tempo ético, inclusivo e alinhado com os valores democráticos da nação.

A análise das discussões presentes nas propostas de regulamentação da IA revela que apesar de os projetos de lei reconhecerem a importância do avanço tecnológico representado pela inteligência artificial, bem como os desafios éticos, jurídicos e sociais que acompanham esse progresso, ainda se mostram deficientes no que diz respeito à fiscalização e aplicação das normas relacionadas à IA. Isso porque, ainda queas

regulamentações propostas procurem garantir o desenvolvimento e aplicação da IA de forma responsável e segura, combinando novas diretrizes para a IA com a manutenção de garantias tradicionais nas relações de consumo, fica evidente que sem uma fiscalização para aplicação das sanções previstas na proposta legislativa não será possível mitigar os riscos potenciais da tecnologia inteligente de forma efetiva.

No contexto atual, os Projetos de Lei apresentam-se como uma iniciativa legislativa que busca equilibrar os imperativos de inovação e segurança na era da IA, regulando de forma expressa a aplicação da legislação civil e consumerista, e contribuindo significativamente para criação de normas específicas que representam um passo importante para a regulamentação da IA no Brasil, mas apresentam fragilidades em aspectos cruciais como a definição de responsabilidades, a criação de mecanismos de controle e a estruturação de órgãos de fiscalização.

Muito embora as propostas representem um esforço inicial para lidar com essas questões, há uma necessidade urgente de um debate mais aprofundado e de medidas que possam garantir uma proteção efetiva e adequada aos direitos dos criadores e ao mesmo tempo incentivar a inovação, sem deixar de lado o aspecto da responsabilização.

Baseado nos resultados, ao identificar as principais lacunas legislativas existentes em relação à regulamentação da autoria e responsabilidade por criações geradas por IA, o presente estudo conclui que os desafios podem ser superados mediante uma estrutura legal e organizacional adequada.

Desta forma, a implementação de mecanismos de fiscalização, controle e responsabilização para reparação de danos apresenta-se como um aspecto crítico para manter a confiança pública na IA. Isso inclui não apenas a capacidade de identificar e corrigir erros, mas também de compensar aqueles que possam ser prejudicados por decisões automatizadas. A adoção de tais medidas ajudará a garantir que a IA seja uma força positiva na sociedade, promovendo inovação e progresso sem sacrificar os princípios éticos e a segurança.

Ainda há muito a ser estudado sobre a IA e sua relação com a propriedade intelectual, especialmente no que se refere ao desenvolvimento de normas nacionais harmonizadas para o controle e fiscalização da tecnologia inteligente como mecanismos de reconhecimento de direitos e atribuição de responsabilidades. A continuação deste debate é essencial para assegurar que o progresso tecnológico não se sobreponha aos direitos dos criadores e aos princípios da responsabilidade civil vigentes no país.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 10.406**, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 11 jan. 2002. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/2002/L10406compilada.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10406compilada.htm). Acesso em: 08 setembro 2024.

BRASIL. **Lein.º 8.078**, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 11 jan. 2002. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8078compilado.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8078compilado.htm). Acesso em: 28 setembro 2024.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **PL 759/2023**: Inteiro teor. Disponível em: [https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra?codteor=2238606&filename=PL%20759/2023](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2238606&filename=PL%20759/2023). Acesso em: 27 set. 2024.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 2338**: Inteiro teor. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233>. Acesso em: 27 set. 2024.

CACHAPUZ, Maria Cláudia Mercio. **Propriedade intelectual**. In: **Anais do II Congresso Brasileiro de Propriedade Intelectual e Direito**. Porto Alegre, RS, 2023. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/274815>. Acesso em: 13 set. 2024.

CALHEIROS, Rosemberg Faria. **Propriedade intelectual e a IA**: desafios e oportunidades na era digital. 2024. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/propriedade-intelectual-e-a-ia-desafios-e-oportunidades-na-era-digital/2612384039>. Acesso em: 13 set. 2024.

CORREIA, Catarina Camacho. **Inteligência Artificial e Propriedade Intelectual**. p. 23, 2020. Disponível em: <https://www.abenge.org.br/cobenge/legado/arquivos/18/trabalhos/DTC025.pdf>. Acesso em 15 set. 2024.

DANTAS, Marcelo Navarro Ribeiro; GOUVEIA, Thais Caroline Brecht Esteves; CAPELARI JÚNIOR, Osvaldo. **Propriedade intelectual e inteligência artificial**. Tomo Direito Econômico, Edição 1, Março de 2024. Disponível em: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/585/edicao-1/propriedade-intelectual-e-inteligencia-artificial>. Acesso em: 13 set. 2024.

FACCHINI, Eugenio; DE ANDRADE, Fábio Siebeneichler. **Reflexões sobre o modelo de responsabilidade civil para a inteligência artificial**: perspectivas para o direito privado brasileiro. *Inteligência Artificial e Direito*, 2023. Disponível em: [https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2024/1/2024\\_01\\_0221\\_0276.pdf](https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2024/1/2024_01_0221_0276.pdf). Acesso em: 14 setembro 2024

MATIAS, E. A.; ARAÚJO, J. H. Mouta. **Inteligência artificial e o direito**: uma reflexão sobre as novas tendências, perspectivas e desafios à prática jurídica no Brasil. *Revista de Direito e Atualidades*, v. 2, n. 5, 2023. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/rda/article/view/6802>. Acesso em: 13 set. 2024.

MORAIS, Flávio Daniel Borges de; CASTELO BRANCO, Valdec Romero. **A inteligência artificial**: conceitos, aplicações e controvérsias. XX Simpósio Internacional de Ciências Integradas da UNAERP - Campus Guarujá, 2023. Disponível em: <https://postecnologiaambiental.unaerp.br/documentos/5528-a-inteligencia-artificial-conceitos-aplicacoes-e-controversias/file>. Acesso em: 13 set. 2024.

MOREIRA, André de Oliveira Schenini. **Sobre o direito e a inteligência**

**artificial (e robótica).** 2017. Disponível em: [https://www.academia.edu/35456133/SOBRE\\_O\\_DIREITO\\_E\\_A\\_INTELIG%C3%80NCIA\\_ARTIFICIAL\\_E\\_ROB%C3%93TICA](https://www.academia.edu/35456133/SOBRE_O_DIREITO_E_A_INTELIG%C3%80NCIA_ARTIFICIAL_E_ROB%C3%93TICA). Acesso em: 13 set. 2024.

PEDRO, A. F.; SELLE, Y. P.; VIEIRA, P. R. S. **A responsabilidade civil pelo uso de dados na indústria da moda.** Revista Online de Pesquisa: Propriedade Intelectual, v. 2, n. 2, p. 111–116, 2020. DOI: 10.9789/2595-9859.2019.v2i2.111-116. Disponível em: <https://seer.unirio.br/propriedadeintelectual/article/view/10064>. Acesso em: 13 set. 2024.

ROQUE, Bruna Tamy Yamamoto. **A responsabilidade civil da inteligência artificial.** 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas, Direito. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/253839>. Acesso em: 13 set. 2024.

SAMPAIO, Giovanna; PEREIRA, Neila de Paula; SANTOS, João AntonioBelmino dos. **Inteligência artificial e propriedade intelectual: uma interface.** Revista Videre, v. 15, n. 32, p. 262–284, 2023. DOI: 10.30612/videre.v14i30.16527. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/videre/article/view/16527>. Acesso em: 13 set. 2024.

SARLET, Gabrielle Bezerra Sales; CALIENDO, Paulo; RUARO, Regina Linden; REICHEL, Luís Alberto; SARLET, Ingo Wolfgang (Coordenadores). **Inteligência artificial e direito.** Lucas ReckziegelWeschenfelder (Coordenador executivo). 2023. ISBN 978-65-5460-020-0. DOI: <https://doi.org/10.36592/9786554600200>. Acesso em: 13 set. 2024.

SCHIRRU, Luca. **Inteligência artificial e o direito autoral: o domínio público em perspectiva.** Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio (ITSRIO), 2019. Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2019/04/Luca-Schirru-rev2-1.pdf>. Acesso em 15 de set. 2024.

SILVA, Gabriela Buarque Pereira. **Responsabilidade civil, riscos e inovação tecnológica: os desafios impostos pela inteligência artificial.** 2021. 140 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal de Alagoas, Faculdade de Direito de Alagoas, Programa de Pós-Graduação em Direito, Maceió, 2021. Disponível em: <http://www.repositorio.ufal.br/jspui/handle/123456789/9534>. Acesso em: 13 set. 2024.

WACHOWICZ, Marcos; RIBEIRO, Marcia Carla Pereira; STAUT JR, Sérgio; COSTA, José Augusto Fontoura (Coordenadores). **Anais do IX Congresso de Direito de Autor e Interesse Público.** Curitiba, PR: GEDAI, 2015. Disponível em: [www.gedai.com.br](http://www.gedai.com.br). Acesso em: 13 set. 2024.2.

# Smart Contracts e Blockchain na gestão de royalties: Desafios e oportunidades para a Propriedade Intelectual no Brasil

*Smart Contracts and Blockchain in Royalty Management: Challenges and Opportunities for Intellectual Property in Brazil*

**Guilherme Bettiato Bortolotto;**

**Mônica Viviane da Silva Marques**

**e Marcos Scopel Salvador**

## RESUMO

Este artigo analisa os desafios e as oportunidades da aplicação de smart contracts e blockchain na gestão de royalties de propriedade intelectual no Brasil. A propriedade intelectual desempenha um papel crucial na economia criativa, e os royalties são a principal forma de remuneração para criadores e detentores de direitos. No entanto, a gestão tradicional de royalties enfrenta desafios como falta de transparência, intermediários, altos custos e dificuldades de rastreamento. O surgimento de tecnologias como blockchain, smart contracts e finanças descentralizadas (DeFi) oferece soluções potenciais para esses problemas, prometendo maior eficiência,

transparência e segurança. Este estudo emprega uma revisão bibliográfica abrangente, incluindo doutrina jurídica, legislação brasileira, artigos científicos e análise de casos práticos. A pesquisa identifica os principais desafios (jurídicos, técnicos, econômicos e específicos de DeFi) e oportunidades (eficiência, transparência, novos modelos de negócio, inclusão financeira) associados à adoção dessas tecnologias na gestão de royalties. O artigo sintetiza os principais pontos discutidos e oferece perspectivas futuras para a implementação de *smart contracts*, *blockchain* e DeFi na gestão de royalties no Brasil, destacando o potencial transformador dessas tecnologias para o setor.

## ABSTRACT

This article analyzes the challenges and opportunities of applying smart contracts and blockchain in the management of intellectual property royalties in Brazil. Intellectual property plays a crucial role in the creative economy, and royalties are the main form of remuneration for creators and rightsholders. However, traditional royalty management faces challenges such as lack of transparency, intermediaries, high costs, and tracking difficulties. The emergence of technologies like blockchain, smart contracts, and decentralized finance (DeFi) offers potential solutions to these problems, promising greater efficiency, transparency, and security. This study employs a comprehensive literature review, including legal doctrine, Brazilian legislation, scientific articles, and practical case analysis. The research identifies the main challenges (legal, technical, economic, and DeFi-specific) and opportunities (efficiency, transparency, new business models, financial inclusion) associated with the adoption of these technologies in royalty management. The article summarizes the main points discussed and offers future perspectives for the implementation of smart contracts, blockchain, and DeFi in royalty management in Brazil, highlighting the transformative potential of these technologies for the sector.

## 1 INTRODUÇÃO

A propriedade intelectual é um pilar fundamental da economia criativa e da inovação, abrangendo criações como obras literárias, artísticas, musicais, invenções, marcas e softwares. Os royalties, por sua vez, representam a remuneração devida aos criadores e detentores de direitos autorais e de propriedade industrial pelo uso, exploração ou comercialização de suas obras ou invenções. No Brasil, a gestão de royalties é regulamentada principalmente pela Lei de Direitos Autorais

(Lei nº 9.610/98) e pela Lei da Propriedade Industrial (Lei nº 9.279/96). Apesar da importância econômica e social dos royalties, o sistema tradicional de gestão enfrenta diversos desafios. A complexidade das cadeias de valor da propriedade intelectual, a falta de transparência nos processos de arrecadação e distribuição, a presença de múltiplos intermediários, os altos custos administrativos e as dificuldades de rastreamento do uso das obras dificultam a remuneração justa e eficiente dos titulares de direitos.

Nesse cenário, o surgimento de tecnologias disruptivas como *blockchain* e *smart contracts* apresentam um potencial transformador para a gestão de royalties. A *blockchain*, com sua capacidade de criar registros imutáveis, transparentes e descentralizados, e os *smart contracts*, com sua capacidade de automatizar a execução de acordos, oferecem novas possibilidades para otimizar o processo de arrecadação, distribuição e controle de royalties. Além disso, o ecossistema emergente das Finanças Descentralizadas (DeFi) amplia ainda mais as possibilidades, oferecendo uma infraestrutura financeira aberta, transparente e sem intermediários para a gestão de royalties.

Diante desse contexto, questiona-se: como *smart contracts*, *blockchain* e DeFi podem ser efetivamente aplicados para otimizar a gestão de royalties de propriedade intelectual no Brasil, superando os desafios do modelo tradicional? Quais os principais desafios jurídicos, técnicos, econômicos e específicos de DeFi que precisam ser enfrentados para a adoção dessas tecnologias? E, ainda, quais as oportunidades que essa aplicação oferece para criadores, detentores de direitos, intermediários e usuários, em termos de eficiência, transparência, segurança e novos modelos de negócio?

O objetivo deste artigo é, portanto, analisar os desafios e as oportunidades da aplicação de *smart contracts*, *blockchain* e DeFi na gestão de royalties de propriedade intelectual no Brasil. A análise considerará aspectos jurídicos, técnicos, econômicos e relacionados a DeFi, buscando identificar os potenciais benefícios e os obstáculos para a implementação dessas tecnologias no contexto brasileiro. Para alcançar esse objetivo, este estudo emprega uma metodologia baseada em revisão bibliográfica abrangente, analisando a doutrina jurídica sobre propriedade intelectual, *blockchain*, *smart contracts* e DeFi, a legislação brasileira relevante (Lei de Direitos Autorais, Lei da Propriedade Industrial, Marco Civil da Internet, Lei Geral de Proteção de Dados), artigos científicos sobre o tema e casos práticos de aplicação dessas tecnologias na



gestão de royalties. Além disso, realiza-se uma análise comparativa entre o modelo tradicional de gestão de royalties e o modelo proposto com o uso dessas tecnologias, destacando as vantagens e desvantagens de cada um.

Este artigo está estruturado da seguinte forma: a Seção 2 apresenta a fundamentação teórica, abordando os conceitos de propriedade intelectual, royalties, *blockchain*, *smart contracts* e DeFi, bem como a legislação brasileira relevante. A Seção 3 descreve como *smart contracts*, *blockchain* e DeFi podem ser aplicados na gestão de royalties, apresentando um modelo proposto e casos de uso. A Seção 4 analisa os desafios e oportunidades da aplicação dessas tecnologias. A Seção 5 apresenta as conclusões do estudo e a Seção 6 lista as referências bibliográficas utilizadas.

## 2 PROPRIEDADE INTELECTUAL E ROYALTIES

A propriedade intelectual abrange os direitos relativos às criações do intelecto humano, protegendo obras literárias, artísticas e científicas (direitos autorais) e invenções, modelos de utilidade, desenhos industriais e marcas (propriedade industrial). A propriedade industrial, portanto, protege as criações intelectuais que possuem aplicação prática no âmbito industrial e comercial, conferindo ao titular a exclusividade de exploração econômica desses ativos intangíveis. Essa proteção legal visa incentivar a inovação e o desenvolvimento tecnológico, elementos cruciais para a competitividade no mercado.<sup>1</sup>

No Brasil, a Lei nº 9.610/98 (Lei de Direitos Autorais - LDA) consolida a legislação sobre direitos autorais, enquanto a Lei nº 9.279/96 (Lei da Propriedade Industrial - LPI) regula os direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Os royalties, por sua vez, são pagamentos feitos ao titular de um direito de propriedade intelectual (autor, inventor, titular de marca, etc.) pelo uso, exploração ou comercialização de sua obra ou invenção, podendo ser fixos (um valor predeterminado) ou variáveis (um percentual sobre a receita gerada). Esse pagamento é efetuado por terceiros em troca da permissão para usar ou explorar comercialmente esse direito, seja ele uma patente, uma marca, um desenho industrial, um

direito autoral ou outra forma de propriedade intelectual.<sup>2</sup> Os royalties, portanto, são a contrapartida financeira pela licença de uso de um bem intangível, representando uma importante fonte de receita para os titulares desses direitos e um mecanismo essencial para a disseminação e o aproveitamento econômico das criações intelectuais.

No modelo tradicional, a gestão de royalties envolve diversos atores, como autores, editores, gravadoras, sociedades de gestão coletiva (como o ECAD no Brasil), distribuidores e plataformas de streaming. Esse modelo, muitas vezes complexo e pouco transparente, pode resultar em altos custos administrativos, demora no repasse dos valores aos titulares de direitos e dificuldades de rastreamento do uso das obras.

## 2.1 Blockchain:

*Blockchain* é uma tecnologia de registro distribuído que permite criar um banco de dados descentralizado, imutável e transparente. Também conhecida como cadeia de blocos, o *Blockchain* tem ganhado grande destaque. Essa inovação, que surgiu como a base para a criptomoeda Bitcoin, apresenta um enorme potencial de transformação em diversas áreas, desde finanças até logística e governança.<sup>3</sup>

As informações são armazenadas em blocos encadeados, protegidos por criptografia, e cada novo bloco é validado por uma rede de computadores (nós), tornando extremamente difícil alterar ou fraudar os registros,<sup>4</sup> ou seja, cada bloco contém um conjunto de informações relacionadas à própria transação que o criou e, quando um novo bloco é adicionado, as informações dele também são adicionadas no bloco anterior e assim sucessivamente, o que torna impossível a extração de um bloco da cadeia (desfazer uma transação), sem comprometer toda a rede.

A ideia por trás da *blockchain* é substituir instituições por tecnologias que possam fazer melhor esse trabalho e empoderar indivíduos. Os criadores da *blockchain* acreditam que o poder

<sup>2</sup> MARTINS, Fran. Contratos e obrigações comerciais: incluindo os contratos de representação comercial, seguro, arrendamento mercantil (leasing), faturização (factoring), franquia (franchising), know-how e cartões de crédito. Rio de Janeiro, Gen, Forense, 2010.

<sup>3</sup> TAPSCOTT, Don; TAPSCOTT, Alex. Blockchain revolution – How the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world. Portfolio, 2016.

<sup>4</sup> NAKAMOTO, Satoshi. *Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system*. 2008. Disponível em: [<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>]. Acesso em: 02.02.2025.

se encontra na descentralização. Ao invés de uma autoridade rígida, lenta e centralizada fazendo as decisões e governando relações, a *blockchain* busca retornar o poder de regulação aos indivíduos. Ao invés de confiar em uma instituição de grande porte, a *blockchain* cria confiança pelo consenso.<sup>5</sup>

As principais características da *blockchain* relevantes para a gestão de royalties são a descentralização (ausência de uma autoridade central, eliminando intermediários e reduzindo custos), a imutabilidade (registros permanentes, garantindo a integridade dos dados), a transparência (todas as transações são visíveis, aumentando a confiança e a rastreabilidade) e a segurança (criptografia e consenso distribuído, tornando a *blockchain* resistente a ataques e fraudes). Existem diferentes tipos de *blockchain*, como as públicas (ex: Bitcoin, Ethereum), privadas (controladas por uma única entidade) e consorciadas (controladas por um grupo de entidades), sendo a escolha dependente das necessidades de cada aplicação.

## 2.2 Smart Contracts:

Os *Smart Contracts* nada mais são do que linhas de programação computacional escritas em uma *Blockchain*, que obedecem a estruturas condicionais predeterminadas, do tipo se/quando (algo acontecer) então (determinada ação deve ser executada), senão (diferente medida deverá ser adotada).<sup>6</sup>

São compreendidos como contratos autoexecutáveis escritos em código de programação e armazenados em uma *blockchain*. Eles automatizam a execução de acordos quando determinadas condições são atendidas, sem a necessidade de intermediários.<sup>7</sup>

As características dos *smart contracts* relevantes para a gestão de royalties incluem a automação (termos do contrato executados automaticamente), a autoexecução (sem necessidade de intervenção humana), a segurança (código imutável e transparente) e a programabilidade (contratos personalizados).

<sup>5</sup> Ibidem, p. 21.

<sup>6</sup> AZEVEDO E SOUZA, Bernardo. *Metaverso e direito*. São Paulo: Thomson Reuters/Revista dos Tribunais, 2022. Disponível em: <https://nextproview.thomsonreuters.com/launchapp/title/rt/mo-nografias/295061050/v1/page/RB-11.2>. Acesso em: 12.02.2025.

<sup>7</sup> SZABO, Nick. *Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets*. EXTROPY: The Journal of Transhumanist Thought, v. 16, 1996. Disponível em: <https://www.truevaluemetrics.org/DBpdfs/Blockchain/Nick-Szabo-Smart-Contracts-Building-Blocks-for-Digital-Markets-1996-14591.pdf>. Acesso em: 05 de março de 2025.

As linguagens de programação mais comuns para *smart contracts* são Solidity (usada na plataforma Ethereum) e Vyper, e as plataformas *blockchain* mais utilizadas incluem Ethereum, Hyperledger Fabric e Corda.<sup>8</sup>

Diferentemente dos contratos tradicionais, escritos em linguagem natural e dependentes de interpretação humana e de um sistema jurídico, os *smart contracts* são escritos em código e executados automaticamente pela *blockchain*, eliminando a necessidade de confiança em terceiros.

### 2.3 Finanças Descentralizadas (DeFi):

Finanças Descentralizadas (DeFi) representam um ecossistema financeiro construído sobre a tecnologia *blockchain*, que busca oferecer serviços financeiros tradicionais (como empréstimos, investimentos, trocas de ativos) de forma aberta, transparente, sem intermediários e acessível a qualquer pessoa com conexão à internet.<sup>9</sup> Neste sentido DeFi utiliza *smart contracts* para automatizar as transações e eliminar a necessidade de confiança em instituições financeiras centralizadas.

As finanças descentralizadas podem levar a mudanças de paradigmas no setor financeiro e neste caso, distribuição de royalties, pois tem o potencial de criar uma infraestrutura financeira mais robusta, aberta, transparente e imutável.<sup>10</sup>

No contexto da gestão de royalties, DeFi oferece diversas possibilidades, como a criação de plataformas de empréstimo com garantia em royalties futuros, a troca de royalties por outras criptomoedas ou moedas fiduciárias em exchanges descentralizadas (DEXs), a participação em pools de liquidez para gerar rendimentos sobre os royalties e a tokenização de direitos autorais. Alguns dos principais protocolos DeFi que podem ser

<sup>8</sup> DUAN, Zhihao; FENG, Wenlong; ZHONG, Wang; HUANG, Mengxing; FENG, Siling. *Form Specification of Smart Contract for Intellectual Property Transaction Based on Blockchain*. Wireless Communications and Mobile Computing, v. 2022, 2022. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/reader/b407a4505e25217cfcb336732a6c7ae49ee3a864>. Acesso em: 10 de março de 2025.

<sup>9</sup> BUTERIN, Vitalik. *A next generation smart contract decentralized application platform*. Ethereum White Paper. Disponível em: [https://blockchainlab.com/pdf/Ethereumwhite\\_paper-a\\_next\\_generation\\_smart\\_contract\\_and\\_decentralized\\_application\\_platform-vitalikbuterin.pdf](https://blockchainlab.com/pdf/Ethereumwhite_paper-a_next_generation_smart_contract_and_decentralized_application_platform-vitalikbuterin.pdf). Acesso em: 19.02.2025.

<sup>10</sup> BUTERIN, Vitalik. *A next generation smart contract decentralized application platform*. Ethereum White Paper. Disponível em: [https://blockchainlab.com/pdf/Ethereumwhite\\_paper-a\\_next\\_generation\\_smart\\_contract\\_and\\_decentralized\\_application\\_platform-vitalikbuterin.pdf](https://blockchainlab.com/pdf/Ethereumwhite_paper-a_next_generation_smart_contract_and_decentralized_application_platform-vitalikbuterin.pdf). Acesso em: 19.02.2025.

relevantes para a gestão de royalties incluem Aave, Compound (para empréstimos), Uniswap, SushiSwap (para trocas de ativos) e plataformas de tokenização como a Centrifuge.

### 3 SMART CONTRACTS E BLOCKCHAIN NA GESTÃO DE ROYALTIES

#### 3.1 Modelo Proposto:

Inspirado na estrutura de *smart contracts* para transações de propriedade intelectual, e adaptando-a para o contexto brasileiro e para o foco em gestão de royalties, propõe-se um modelo baseado em um smart contract principal que gerencia o ciclo de vida completo dos royalties, desde o registro da obra ou direito até a distribuição dos pagamentos. O smart contract interage com outros contratos auxiliares e com oráculos (fontes de dados externas) para obter informações e executar as ações necessárias.

O smart contract principal conteria as seguintes funcionalidades: registro de obras/direitos (com função para registrar a obra ou direito, incluindo metadados e associação a um identificador único, além do registro dos titulares de direitos e seus percentuais), definição de regras de distribuição (especificando percentuais de royalties para cada tipo de uso, prazos de pagamento e regras diferenciadas para diferentes territórios ou plataformas), rastreamento do uso (integração com oráculos ou sistemas de monitoramento para registrar cada ocorrência de uso, com utilização de DRM e outras tecnologias), cálculo e pagamento de royalties (função para calcular automaticamente os royalties devidos e execução automática do pagamento, com registro transparente e imutável) e resolução de disputas (mecanismo para resolver disputas, com possibilidade de incluir cláusulas de arbitragem ou mediação e utilização de oráculos).

O smart contract de gestão de royalties pode ser integrado a protocolos DeFi para oferecer funcionalidades adicionais, como: empréstimos com garantia em royalties futuros (permitindo que os titulares de direitos antecipem o recebimento de seus royalties), troca de royalties por outras criptomoedas ou moedas fiduciárias em exchanges descentralizadas (proporcionando maior liquidez e flexibilidade), e participação em pools de liquidez para gerar rendimentos sobre os royalties (oferecendo uma forma de investimento passivo).

O processo seguiria o seguinte fluxo: o titular de direitos registra a obra/direito no smart contract, a obra/direito é

utilizada por terceiros, o uso é rastreado, o smart contract calcula os royalties e, por fim, executa o pagamento. Se houver alguma disputa, o mecanismo de resolução é acionado.

Na indústria musical, uma plataforma de streaming poderia utilizar *smart contracts* para registrar músicas, definir royalties e pagar artistas, eliminando intermediários. Um autor poderia autopublicar seu livro em uma plataforma baseada em *blockchain*, com um smart contract registrando o livro, definindo preço e royalties, e automatizando a distribuição dos pagamentos. Uma empresa de software poderia licenciar seu produto por meio de um smart contract, definindo condições de uso, preço e royalties, com cálculo e transferência automáticos. Uma produtora de filmes poderia usar *smart contracts* para gerenciar direitos autorais e distribuir royalties entre os participantes da produção. Um artista digital poderia “tokenizar” sua obra, criando um NFT, e usar um smart contract para gerenciar a venda e a distribuição de royalties a cada revenda.

Uma plataforma DeFi para músicos permite que eles tokenizem seus direitos autorais e ofereçam esses tokens em uma exchange descentralizada. Os fãs podem comprar os tokens, tornando-se “co-proprietários” da música e recebendo uma parte dos royalties gerados. O smart contract gerencia a distribuição dos royalties entre os detentores dos tokens de forma automática e transparente, além de permitir que os tokens sejam negociados livremente no mercado secundário.

### 3.2 Comparativo com o Modelo Tradicional

O modelo tradicional de gestão de royalties, comparado ao modelo com *smart contracts* e *blockchain*, apresenta diferenças significativas em termos de custos, tempo, transparência, segurança, intermediários, acesso, controle e inovação. Os custos no modelo tradicional são altos devido aos intermediários e à complexidade dos processos, enquanto no modelo proposto, são reduzidos devido à automação e eliminação de intermediários. O tempo de repasse de royalties é longo no modelo tradicional, e rápido e eficiente no modelo com *smart contracts*. A transparência é baixa no modelo tradicional, e alta no modelo proposto, devido aos registros imutáveis na *blockchain*. A segurança é maior no modelo com *smart contracts*, devido à criptografia e descentralização. O modelo tradicional envolve múltiplos intermediários, enquanto o modelo com *smart contracts* os elimina ou reduz. O acesso é mais difícil para pequenos criadores no modelo tradicional, e mais fácil no modelo proposto. O controle dos titulares de

direitos é menor no modelo tradicional, e maior no modelo com *smart contracts*. Por fim, o modelo tradicional dificulta a inovação, enquanto o modelo com *smart contracts* a estimula.

## 4 DESAFIOS E OPORTUNIDADES

### 4.1. Desafios

A implementação de *smart contracts*, *blockchain* e DeFi na gestão de royalties no Brasil enfrenta desafios jurídicos, técnicos, econômicos e desafios específicos relacionados a DeFi.

No âmbito jurídico, a incerteza regulatória é um obstáculo, pois não há legislação específica sobre *smart contracts* e *blockchain* no Brasil, gerando insegurança sobre a validade jurídica, força executória e enquadramento no ordenamento jurídico. O Marco Legal das Criptomoedas (Lei 14.478/22) é um avanço, mas não aborda especificamente os *smart contracts*. É necessário definir se os *smart contracts* são contratos válidos perante a lei brasileira e como se relacionam com os contratos tradicionais, analisando capacidade das partes, manifestação de vontade e forma do contrato. Em transações transnacionais, a definição da jurisdição e da lei aplicável é complexa, exigindo regras claras para evitar conflitos. A responsabilidade civil em caso de falhas nos *smart contracts* é outro desafio, sendo preciso determinar quem é responsável pelos danos e como a reparação deve ser feita. A gestão de royalties envolve dados pessoais, exigindo conformidade com a LGPD. A legislação de direitos autorais e propriedade industrial pode precisar de adaptação para lidar com as novas realidades, como a tokenização de direitos.

No âmbito técnico, a escalabilidade da *blockchain* (capacidade de processar muitas transações) é um desafio, exigindo a escolha de uma *blockchain* adequada e a otimização dos *smart contracts*. A falta de interoperabilidade entre diferentes *blockchains* dificulta a integração de sistemas, sendo importante buscar soluções que permitam a comunicação ou adotar padrões comuns. A segurança dos *smart contracts* é crucial, pois são vulneráveis a ataques, exigindo auditorias rigorosas e boas práticas de programação.<sup>11</sup> A programação de *smart con-*

---

11 DUAN, Zhihao; FENG, Wenlong; ZHONG, Wang; HUANG, Mengxing; FENG, Siling. *Form Specification of Smart Contract for Intellectual Property Transaction Based on Blockchain*. *Wireless Communications and Mobile Computing*, v. 2022, 2022. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/reader/b407a4505e25217cfeb336732a6c7ae49ee3a864>. Acesso em: 10 de março de 2025.

*tracts* exige conhecimento técnico especializado, e a falta de profissionais qualificados pode ser um obstáculo. Os usuários precisam ter um mínimo de conhecimento técnico, sendo importante investir em educação e interfaces amigáveis.

No âmbito econômico, os custos de implementação e manutenção da infraestrutura *blockchain* podem ser elevados, exigindo modelos de negócio sustentáveis. A volatilidade do valor dos criptoativos é um risco se os royalties forem pagos em criptomoedas, sendo importante considerar mecanismos de proteção ou utilizar *stablecoins*. A resistência à mudança por parte de empresas, artistas e usuários pode ser um obstáculo, sendo preciso demonstrar os benefícios e oferecer incentivos. As plataformas que utilizam *blockchain* e *smart contracts* precisam definir como gerar receita.

## 4.2. Oportunidades

Apesar dos desafios, a aplicação de *smart contracts* e *blockchain* na gestão de royalties oferece diversas oportunidades.

Em termos de eficiência e redução de custos, a automação do processo elimina intermediários, reduzindo custos administrativos e taxas, e agiliza o cálculo e o pagamento dos royalties. A transparência e a confiança são aumentadas com registros imutáveis e auditáveis na *blockchain*, permitindo o rastreamento do uso das obras e o acesso facilitado a informações sobre royalties.

Surgem novos modelos de negócio, como plataformas mais eficientes e acessíveis, o empoderamento de criadores (com maior controle sobre suas obras e remuneração), micropagamentos, tokenização de direitos autorais e mercados secundários para obras digitais. A inclusão é promovida, facilitando o acesso de pequenos criadores ao mercado e garantindo uma remuneração mais justa.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo analisou os desafios e as oportunidades da aplicação de *smart contracts*, *blockchain* e DeFi na gestão de royalties de propriedade intelectual no Brasil. A pesquisa demonstrou que essas tecnologias têm o potencial de transformar significativamente a gestão de direitos autorais e de propriedade industrial, oferecendo soluções para os problemas do modelo tradicional, como complexidade, falta de transparência, intermediários e altos custos.



O modelo proposto, baseado em *smart contracts* e integrado a protocolos DeFi, permite registrar obras, definir regras de distribuição de royalties, rastrear o uso das obras, automatizar o cálculo e o pagamento de royalties, estabelecer mecanismos de resolução de disputas e oferecer serviços financeiros adicionais, como empréstimos e investimentos. Apesar do potencial, a implementação enfrenta desafios jurídicos (incerteza regulatória, validade jurídica dos *smart contracts*, jurisdição, responsabilidade civil e proteção de dados), técnicos (escalabilidade, interoperabilidade, segurança, complexidade da programação e conhecimento técnico dos usuários), econômicos (custos, volatilidade dos criptoativos, resistência à adoção e modelos de negócio) e desafios específicos de DeFi (volatilidade, complexidade, incerteza regulatória e escalabilidade).

No entanto, as oportunidades superam os desafios: maior eficiência e redução de custos (automação, eliminação de intermediários e agilidade nos pagamentos), transparência e confiança (registros imutáveis, rastreamento e acesso a informações), novos modelos de negócio (plataformas inovadoras, empoderamento de criadores, micropagamentos, tokenização e mercados secundários), inclusão (acesso facilitado para pequenos criadores e remuneração mais justa) e oportunidades adicionais com DeFi (eliminação de intermediários, transparência radical, automação completa, novas formas de monetização e acesso global).

Para que o Brasil aproveite os benefícios, são recomendadas ações como a criação de um marco regulatório claro e abrangente para *smart contracts*, *blockchain* e DeFi, o desenvolvimento de plataformas acessíveis, programas de educação e capacitação, fomento à pesquisa e inovação, e diálogo entre os setores público e privado. *Smart contracts*, *blockchain* e, em especial, DeFi, representam uma oportunidade para modernizar a gestão de royalties no Brasil, tornando-a mais eficiente, transparente, justa e inclusiva, fortalecendo a economia criativa, protegendo os direitos dos criadores e promovendo a inovação. A combinação dessas tecnologias representa uma nova era para a propriedade intelectual, com o potencial de beneficiar criadores, consumidores e a sociedade como um todo.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO E SOUZA, Bernardo. **Metaverso e direito**. São Paulo: Thomson Reuters/Revista dos Tribunais, 2022. Disponível em: [<https://nextproview.thomsonreuters.com/launchapp/title/rt/monografias/295061050/V1/page/RB-11.2>]. Acesso em: 12.02.2025.

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. **Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial**.

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

BRASIL. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. **Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil**. (Marco Civil da Internet)

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**.

BRASIL. Lei nº 14.478, de 21 de dezembro de 2022. **Dispõe sobre diretrizes a serem observadas na prestação de serviços de ativos virtuais**.

BORTOLOTO, Guilherme Bettiato; MARQUES, Mônica Viviane da Silva. **Smart contracts, blockchain e DeFi: transformando o direito contratual e impulsionando a inclusão financeira no Brasil**. Revista de Direito e as Novas Tecnologias, v. 22, ano 7, 2024.

BUTERIN, Vitalik. **A next generation smart contract decentralized application platform**. Ethereum White Paper. Disponível em: [[https://blockchainlab.com/pdf/Ethereumwhite\\_paper-a\\_next\\_generation\\_smart\\_contract\\_and\\_decentralized\\_application\\_platform-vitalikbuterin.pdf](https://blockchainlab.com/pdf/Ethereumwhite_paper-a_next_generation_smart_contract_and_decentralized_application_platform-vitalikbuterin.pdf)]. Acesso em: 19.02.2025.

DUAN, Zhihao; FENG, Wenlong; ZHONG, Wang; HUANG, Mengxing; FENG, Siling. **Form Specification of Smart Contract for Intellectual Property Transaction Based on Blockchain**. Wireless Communications and Mobile Computing, v. 2022, 2022.

COELHO, Fábio Ulhoa. **Curso de Direito Comercial**. Vol. 1. 16 ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p.218.

MARTINS, Fran. **Contratos e obrigações comerciais: incluindo os contratos de representação comercial, seguro, arrendamento mercantil (leasing), faturização (factoring), franquia (franchising), know-how e cartões de crédito**. Rio de Janeiro, Gen, Forense, 2010.

NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system**. 2008. Disponível em: [<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>]. Acesso em: 14.02.2025.

SCHAR, Fabian. Decentralized finance: on blockchain- and smart contract-based financial markets. FRB of St. Louis Review, 05 fev. 2021. Disponível em: [<https://research.stlouisfed.org/publications/review/2021/02/05/decentralized-finance-on-blockchain-and-smart-contract-based-financial-markets>]. Acesso em: 19.02.2025.

SZABO, Nick. **Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets**. EXTROPY: The Journal of Transhumanist Thought, v. 16, 1996.

TAPSCOTT, Don; TAPSCOTT, Alex. **Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin is Changing Money, Business, and the World**. Portfolio, 2016.

# *Estudo preliminar acerca da expansão do Direito Penal e a sua legitimidade para fins de tutela do Direito Autoral na Era da Informação*

*Preliminary study on the  
expansion of criminal law and  
its legitimacy for the protection  
of copyright in the Information Age*

**Aline Pires de Souza Machado de Castilho**

**e Joana Comparin Marchiori**

## **RESUMO**

O presente trabalho visa analisar em que medida é legítima e adequada a expansão do Direito Penal, para fins de proteção dos direitos autorais, na era da informação, considerando os desafios impostos pelo avanço tecnológico e os princípios de proporcionalidade e intervenção mínima do Direito Penal. Assim, busca-se responder ao seguinte problema de pesquisa: é o Direito Penal esfera jurídica adequada para fins de tutelar a violação de direitos autorais? E ainda: se positivo, em que medida haveria uma maior dificuldade na Era da Informação? A partir da análise dos desafios propostos ao Direito, especialmente à Propriedade Intelectual, na era da informação, é que o tema é proposto, buscando analisar a problemática sob o viés da mediatização do Direito Penal e seus limites. No primeiro capítulo, trata-se da proteção jurídica atual conferida aos direitos

autorais, para então, no segundo capítulo, analisar a intervenção penal na tutela dos direitos autorais e sua eficácia, ou não, frente às novas tecnologias.

## ABSTRACT

This paper aims to analyze the extent to which the expansion of criminal law for the purpose of protecting copyright in the information age is legitimate and appropriate, considering the challenges posed by technological advances and the principles of proportionality and minimal intervention in criminal law. Thus, it seeks to answer the following research question: is criminal law the appropriate legal sphere for the purpose of protecting copyright infringement? And further: if so, to what extent would there be greater difficulty in the Information Age? Based on an analysis of the challenges posed to law, especially intellectual property, in the information age, the topic is proposed, seeking to analyze the issue from the perspective of the mediatization of criminal law and its limits. The first chapter deals with the current legal protection afforded to copyright, while the second chapter analyzes criminal intervention in the protection of copyright and its effectiveness, or lack thereof, in the face of new technologies.

## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente artigo tem como objetivo analisar em que medida é legítima e adequada a expansão do Direito Penal, para fins de proteção dos direitos autorais, na era da informação, considerando os desafios impostos pelo avanço tecnológico e os princípios de proporcionalidade e intervenção mínima do direito penal.

Nesse viés, o estudo visa responder ao seguinte problema de pesquisa: é o Direito Penal esfera jurídica adequada para fins de tutelar a violação de direitos autorais? E ainda: se positivo, em que medida haveria uma maior dificuldade na Era da Informação?

A questão se apresenta especialmente relevante em um contexto de crescentes desafios à proteção do direito autoral na era da informação, com o desenvolvimento e democratização do acesso a sistemas de Inteligência Artificial com capacidade para a elaboração de textos, músicas e imagens. Esse progresso, sem dúvidas, levanta questionamentos sobre a adequação das legislações existentes para lidar com as criações geradas por Inteligências Artificiais, desafiando as normas tradicionais de proteção intelectual. Nesse contexto, as novas

demandas de proteção aos direitos autorais têm levantado debates acerca da ampliação da intervenção do Direito Penal para enfrentar tais violações.

Assim, no primeiro capítulo, abordaremos a proteção jurídica atual no que tange à proteção dos direitos autorais na era da informação, para então, no segundo capítulo, analisar a intervenção penal na tutela dos direitos autorais e sua eficácia, ou não, frente às novas tecnologias.

A metodologia de pesquisa a ser utilizada no presente trabalho será o dialético e o indutivo, desenvolvendo-se através de pesquisa bibliográfica.

## **2 A PROTEÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS NA ERA DA INFORMAÇÃO**

A Propriedade Intelectual refere-se à proteção legal e ao reconhecimento das criações de bens imateriais nos campos artístico, literário, científico e industrial, assegurando aos criadores a sua proteção e o direito exclusivo de reprodução dessas obras por um período determinado.<sup>1</sup>

Segundo Carlos Alberto Bittar (2001, p. 2-3), os direitos intelectuais são “aqueles referentes às relações entre a pessoa e as coisas (bens) imateriais que cria e traz a lume, vale dizer, entre os homens e os produtos de seu intelecto, expressos sob determinadas formas, a respeito dos quais detêm verdadeiro monopólio”.

A legislação brasileira detém proteção específica no campo da Propriedade Industrial, com a Lei de n. 9.279/96, e no campo dos Direitos Autorais, com as leis n. 9.610/98 e n. 9.609/98, tratando esta última em específico dos direitos autorais de programas de computação.

Além das legislações nacionais, o Brasil é signatário de diversos tratados internacionais sobre propriedade intelectual, como a Convenção da União de Paris, que estabelece uma união entre Estados para a proteção da propriedade indus-

---

<sup>1</sup> A Convenção da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) definiu a Propriedade intelectual como, a soma dos direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão, às invenções em todos os domínios da atividade humana, às descobertas científicas, aos desenhos e modelos industriais, às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais, à proteção contra a concorrência desleal e todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico (Barbosa, 2003, p.1).

trial; o Acordo TRIPS (Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados ao Comércio), que define padrões mínimos de proteção a serem seguidos pelos países membros em relação a direitos autorais, marcas, indicações geográficas, desenhos industriais, patentes, circuitos integrados e informações confidenciais, além de prever mecanismos para o cumprimento desses direitos; e o Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (PCT), administrado pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), que permite a proteção internacional de invenções por meio de um Depósito Internacional de Patente.

Portanto, ao titular, no âmbito civil, assegura-se o direito de ação para defender e reparar prejuízos que lhe forem causados em eventual violação da propriedade intelectual, independentemente de ação criminal.

Nas últimas décadas, no entanto, o rápido avanço tecnológico tem provocado mudanças paradigmáticas significativas, especialmente com o desenvolvimento de Inteligências Artificiais de fácil uso e acesso, que possuem capacidade relevante no desempenho de tarefas intelectuais. Tais tecnologias podem ser aplicadas em diversos subcampos, desde a elaboração de textos, até a criação de músicas, filmes e desenhos. Esse progresso levanta questionamentos sobre a adequação das legislações existentes para lidar com as criações geradas por Inteligências Artificiais, desafiando as normas tradicionais de proteção intelectual (Sousa e Costa, 2020; Denicola, 2016).

De acordo com o jornal “El País”, a maioria dos artistas atualmente se utiliza de algoritmos para criar suas músicas, e o trabalho de criação de muitos compositores chega até mesmo a ser 100% sintético (Juarez, 2019)

Em levantamento publicado pela Reuters, o ChatGPT já aparece como coautor em mais de 200 livros na Amazon (Bensinger, 2023), destacando-se, dentre as publicações, a obra “How to Write and Create Content Using ChatGPT” (Como escrever e criar conteúdo usando o ChatGPT, em tradução nossa).

Assim, a utilização de inteligência artificial na criação de conteúdo levanta questões complexas sobre a violação de direitos autorais, especialmente quando os sistemas são treinados com bases de dados desconhecidas ou sem a devida indicação de autoria das obras utilizadas. Muitas ferramentas de IA, ao processarem grandes volumes de dados para gerar textos, imagens, músicas e outros conteúdos, podem incorporar elementos protegidos por direitos autorais sem o devido crédito ou autorização dos autores originais. Essa prática não só desafia os princípios de proteção à propriedade intelectual, como também dificulta a responsabilização e a definição de

titularidade sobre as criações resultantes (Castro et al, 2020; Sousa, Costa, 2020; Denicola, 2016).

Nesse contexto, as novas demandas de proteção aos direitos autorais têm levantado debates acerca da ampliação da intervenção do Direito Penal para enfrentar tais violações. Ocorre que, enquanto as vias civis se mostram naturalmente adequadas à proteção patrimonial dos direitos autorais, assegurando reparações por meio de indenizações no âmbito da responsabilidade civil, a atuação penal, por representar a forma mais severa de sanção no ordenamento jurídico, só se justifica quando os mecanismos de proteção oferecidos por outros ramos do direito, como o civil, demonstrarem-se insuficientes para garantir a defesa efetiva do bem jurídico tutelado (Batista, 2011).

Assim, mister questionarmos quanto à necessidade e à efetividade do Direito Penal como ferramenta para proteção da propriedade intelectual.

### **3 A INTERVENÇÃO PENAL NA TUTELA DOS DIREITOS AUTORAIS E SUA (INEFICÁCIA NA ERA DA INFORMAÇÃO**

A questão criminal, desde sempre, desperta a atenção humana. A prática de crimes, não raras vezes, monopoliza os holofotes em nosso país, tornando-se o principal assunto da sociedade.

O fenômeno, entretanto, não se restringe às nossas fronteiras e não é um reflexo dos tempos atuais. O crime, desde a antiguidade, e de forma global, se traduz em uma pauta social constante. (Elbert, 2009)

Schecaria alerta para a dualidade da questão criminal, que deveria nos causar estranhamento, uma vez que estamos falando de condutas transgressoras aos ditames sociais. Assim, o lógico seria que tais fenômenos causassem repulsa às pessoas, ou, ao menos, despertassem um sentimento de indiferença, no entanto, ocorre exatamente o oposto. O fascínio pelo crime, segundo o doutrinador, possui duas funções: diferenciar o homem de bem do criminoso e demonstrar a complexidade da natureza humana (Schecaria, 1995, p. 135).

E se temos uma questão que é objeto de atenção da sociedade, não há dúvida de que haverá a exploração da mídia e dos entes políticos quanto ao tema, o que atinge o Direito Autoral.

Atualmente, o Código Penal, após as sucessivas alterações legislativas, mantém, no que toca à propriedade intelectual,

apenas o tipo penal que trata dos crimes contra os direitos autorais, positivado no art. 184 deste Código<sup>2</sup>, em que são enunciadas diferentes formas de incriminação, em seu caput e também nos §§ 1º, 2º e 3º, que prescrevem formas qualificadas de condutas que se inserem dentro do capítulo dos “crimes contra a propriedade intelectual” (Ferreira, 2009, p. 51).

Com o advento da inteligência artificial na propriedade intelectual, o senador Veneziano Vital do Rêgo (MDB-PB), apresentou o projeto de lei 262/2024, que aumenta a pena para violação de direito autoral se houver o uso de inteligência artificial (IA). O referido PL também cria e inclui no Código Penal o crime de falsidade científica ou acadêmica agravado pelo uso da tecnologia, com pena de reclusão de um a três anos e multa.

Além de incluir como sujeito passivo da prática delitiva aquele que “elabora” o texto, mediante o uso da IA, a proposta prevê que quem utilizar o trabalho como “autor” será penalizado com o aumento de um sexto a um terço da pena. Veneziano justifica o projeto em um possível comércio indevido de trabalhos científicos e acadêmicos no país, asseverando quanto à necessidade de punição tanto de quem “produz” o trabalho, como quem o adquire, falseando a autoria (Gomes, 2024).

Túlio Lima Vianna (2006), em crítica à tutela penal dos direitos autorais, destaca a inadequação dessa intervenção em razão

---

**§1º** Se a violação consistir em reprodução total ou parcial, com intuito de lucro direto ou indireto, por qualquer meio ou processo, de obra intelectual, interpretação, execução ou fonograma, sem autorização expressa do autor, do artista intérprete ou executante, do produtor, conforme o caso, ou de quem os represente: Pena – reclusão, de 2 (dois) a 4 (quatro) anos, e multa.

**§2º** Na mesma pena do § 1º incorre quem, com o intuito de lucro direto ou indireto, distribui, vende, expõe à venda, aluga, introduz no País, adquire, oculta, tem em depósito, original ou cópia de obra intelectual ou fonograma reproduzido com violação do direito de autor, do direito de artista intérprete ou executante ou do direito do produtor de fonograma, ou, ainda, aluga original ou cópia de obra intelectual ou fonograma, sem a expressa autorização dos titulares dos direitos ou de quem os represente.

**§3º** Se a violação consistir no oferecimento ao público, mediante cabo, fibra ótica, satélite, ondas ou qualquer outro sistema que permita ao usuário realizar a seleção da obra ou produção para recebê-la em um tempo e lugar previamente determinados por quem formula a demanda, com intuito de lucro, direto ou indireto, sem autorização expressa, conforme o caso, do autor, do artista intérprete ou executante, do produtor de fonograma, ou de quem os represente: Pena – reclusão, de 2 (dois) a 4 (quatro) anos, e multa.

**§4º** O disposto nos §§ 1º, 2º e 3º não se aplica quando se tratar de exceção ou limitação ao direito de autor ou os que lhe são conexos, em conformidade com o previsto na Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, nem a cópia de obra intelectual ou fonograma, em um só exemplar, para uso privado do copista, sem intuito de lucro direto ou indireto.



da natureza civil e patrimonial envolvida. Segundo o autor, os direitos autorais englobam tanto um aspecto moral, ligado à criação intelectual, quanto um aspecto patrimonial, de caráter essencialmente civil. Nesse contexto, a contrafação de produtos, que resulta na exploração comercial indevida da obra sem a devida remuneração ao autor, configuraria uma dívida de natureza civil, não um ilícito penal.

Relevante também é o aspecto crítico introduzido por Luciano Anderson de Souza (2020, p. 682) que, ao pontuar o caráter ínfimo de determinadas condutas que podem ser enquadradas no tipo penal do art. 184 do Código Penal, defende que, em determinados casos de contrafação, diante do evidente cunho patrimonial, inexistiria relevância penal na conduta.

Na verdade, a problemática reside na ineficiência do Direito Penal em fornecer à sociedade uma resposta social que se encontra apenas no imaginário social, e que nunca será alcançada pelos próprios limites do Direito Penal (Castilhos, 2025).

O Direito Penal é de ultima ratio, o que significa que deve ser buscado apenas quando as demais esferas do Direito forem insuficientes para tutelar determinados bens jurídicos. Ademais, atua sobre o passado, quando já houve a lesão. Em que pese exista uma função de prevenção geral, esta é, dentre as suas funções, a mais falha e de pouca aplicabilidade (Castilhos, 2018).

Entretanto, em razão da grande capacidade de mobilização de massas, o Direito penal acaba sendo utilizado de forma equivocada por nosso Poder Legislativo, agindo pela atenção popular, o que é catapultado pela grande mídia, ganhando relevo. O custo de criação de uma nova norma penal é zero, assim como os resultados para proteção do bem jurídico que se propõe.

Ademais, não se pode olvidar do respeito às normas processuais penais, que visam à proteção do acusado e o afastamento a um Estado de Direito desprovido de limites.

O sistema jurídico deve oferecer ao acusado e à sociedade uma resposta que observe rigorosamente as normas processuais pré-estabelecidas, assegurando o respeito aos direitos fundamentais do réu. Agir de maneira diversa, cedendo à pressão da opinião pública, não apenas compromete a integridade do Direito Penal, mas também enfraquece o próprio ideal de justiça. Além disso, o distanciamento da sociedade em determinadas decisões jurídicas nem sempre representa um problema, pois algumas questões, especialmente em áreas complexas, demandam conhecimentos técnicos especializados que não são necessariamente compartilhados pelo público em geral (Castilhos e Poll, 2018).

Nesse sentido, a via penal não se apresenta eficaz para evitar violações ao direito de propriedade intelectual devido à sua natureza repressiva e sancionatória, que não se alinha com a complexidade e a dinâmica própria de tais questões. A proteção desses direitos envolve, muitas vezes, aspectos técnicos e interpretativos que demandam análise especializada e soluções mais voltadas à reparação e à prevenção, de modo célere, típicas das vias civis, em vez de uma resposta punitiva.

A criminalização excessiva, por outro lado, pode resultar em desproporcionalidades, afetando, inclusive, a inovação, desencorajando a livre circulação de ideias, sendo mais eficaz o recurso a mecanismos civis e administrativos.

Exemplo da inadequação da via penal é explicitado por Ferreira (2009, p. 64) na análise de um julgado sobre a matéria, concluindo que, em tais casos, a finalidade jurídica do direito penal raramente se concretiza:

Exemplo do despreparo dos juízes criminais foi um caso concreto de violação de direito autoral de obras litero-musicais que haviam sido utilizadas de forma indevida em campanha eleitoral, cuja medida judicial de busca e apreensão foi realizada em 04.11.1988. Porém, entre idas e vindas recursais, diante da negativa do juiz de primeiro grau em conceder o direito, por desconhecer as normas procedimentais, somente em 26.06.1992 – quase quatro anos – tiveram os autores a homologação e finalização do procedimento pré-processual (medida cautelar preparatória), para só então, poder oferecer a queixa-crime correspondente. Recebida e iniciada a ação penal privada, no mesmo ano foi formalizado pedido de desistência da autora, já que neste ínterim de quatro anos, havia conseguido provimento em ação ordinária de indenização, em grau de recurso junto ao STJ.

(...)

A finalidade jurídica do direito penal, o *jus puniendi*, raramente é alcançado, seja em virtude do tipo de ação penal (privada), que permite o instituto do perdão até o trânsito em julgado, seja pelo rito adotado (JEC) que busca a composição civil entre as partes. Quando tais fatores inibidores não acontecem, há ainda a falta de conhecimento jurídico dos próprios operadores do direito, principalmente dos aplicadores, como será apontado na sequência.

Nesse sentido, vivemos em um tempo em que a criminalização é utilizada, inadequadamente, para resolver problemas, valendo-se da crença popular de que o processo legislativo é

capaz de influenciar os indivíduos a ponto de solucionar os obstáculos da sociedade e superar problemas sociais (Batista, 2011, p. 3). Com o punitivismo legislativo, não há mais a necessidade de investimentos sociais; basta criar novos tipos penais e aumentar as penas, como se, num passe de mágica, a conduta tipificada fosse erradicada. Essa política criminal, de caráter inflacionário-legislativo, tem sido amplamente adotada, porém sem gerar resultados concretos, como pode ser comprovado pelo alarmante aumento da população carcerária brasileira, que, em 20 anos, cresceu impressionantes 400% (Poll; Castilhos, 2018).

Se a proteção penal à propriedade intelectual era limitada e muitas vezes irrelevante, tendo o Direito Penal uma atuação quase insignificante nesse campo, com o advento da era da informação e o desenvolvimento da inteligência artificial, essa tutela se tornou ainda mais ineficaz. A realidade atual indica que o Direito Penal, por ser uma ferramenta reativa, que entra em cena apenas após a ocorrência do ilícito, seguirá como mero Direito Penal simbólico, principalmente em virtude da velocidade dos acontecimentos ocorridos na era da informação.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo objetivou analisar em que medida é legítima e adequada a expansão do Direito Penal, para fins de proteção dos direitos autorais, na era da informação.

Vivemos simultaneamente em um tempo em que a criminalização é utilizada inadequadamente para resolver problemas, e as novas tecnologias, como a Inteligência Artificial, popularizam instrumentos para a elaboração de textos, músicas e imagens, refletindo em novos desafios à proteção à propriedade intelectual.

De fato, os avanços de ordem digital vêm transformando profundamente o processo de criação e produção nos campos artísticos, literários, científicos e industriais, apresentando-se, assim, novos desafios impostos pelo avanço tecnológico.

Com isso, é preciso buscar novas formas de tutela da propriedade intelectual. Entretanto, a criminalização não é a via mais adequada para a proteção de tal bem jurídico, principalmente frente às novas tecnologias.

Nesse contexto, embora aparentemente tentadora seja a resposta ao problema pela via penal - exemplo desse processo é o projeto de lei 262/2024 -, já que possui custo zero e ganha a atenção de todos, processo natural da criminalização, é

importante lembrar que, se na sociedade moderna, prévia a era da informação, a tutela do Direito penal à propriedade intelectual era irrisória, na era da informação, extremamente dinâmica, veloz e com instrumentos antes inimagináveis de geração de produtos ou criações, ela é inócua.

O Direito Penal é ferramenta que atua no momento posterior, após o cometimento da prática delitiva, e há muito não atinge o seu fim de prevenção geral.

Nesse sentido, diante dos novos desafios trazidos, cabe ao sistema jurídico, nas vias civil e administrativa, que se mostram mais adequadas e céleres à resolução de tais questões, construir caminhos que de fato sejam solucionadores, sob pena de termos mais uma norma penal simbólica, sem qualquer efeito prático social, para além de gerar mídia e atenção para políticos que não desejam, efetivamente, resolver os problemas que se apresentam, mas apenas ganhar cliques e votos.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, Denis Borges. **Uma Introdução à Propriedade Intelectual**. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Lúmen Júris, 2003.

BATISTA, Nilo. **Introdução crítica ao direito penal brasileiro**. 12. ed. Rio de Janeiro: Revan, 2011, p. 84-85.

BENSIGER, Greg. **ChatGPT launches boom in AI-written e-books on Amazon**. Reuters, 2023. Disponível em: <https://www.reuters.com/technology/chatgpt-launches-boom-ai-written-e-books-amazon-2023-02-21/>. Acesso em: 22 mar. 2025.

BISSOLI FILHO, Francisco. **O objeto da ciência do direito penal: descrição – crítica – reconfiguração**. Florianópolis: Empório do Direito, 2015.

BITTAR, Carlos Alberto. **Direito de autor**. 3.ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.

CASTILHOS, Aline Pires de Souza Machado de. **A remição da pena pela leitura como política criminal global**. 2023. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Ciências Criminais da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023.

CASTILHOS, Aline Pires de Souza Machado de; POLL, Roberta Eggert. **Devido processo penal midiático: análise da opinião pública frente à punição**. Prisma Jurídico, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 39-57, 2018.

CASTILHOS, Aline Pires de Souza Machado de. **Remição da pena pela leitura**. Florianópolis: Habitus, 2025.

CASTRO, Carla Frade de Paula; OLIVEIRA, Jonath de Andrade; ARAÚJO, Lucas Barbosa de; PINHEIRO, Luciano Andrade. **O Direito Autoral e o Uso de Ferramentas de Inteligência Artificial – Aspectos Jurídicos e Tecnológicos**. Cadernos de Prospecção, v. 13, n. 4, p. 989-1004, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/32551>. Acesso em: 23 mar. 2025.

DENICOLA, Robert C. **Ex Machina: Copyright Protection for Computer Generated Works**, 69 Rutgers U.L. Rev. 251, pp. 251-287, 2016.

ELBERT, Carlos Alberto. **Novo manual básico de criminologia**. Tradução: Ney Fayet Júnior. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009.

FERREIRA, Érica Lourenço de Lima. **Crimes contra a propriedade intelectual: a função do direito penal na violação de direitos de autor de programa de computador**. 2009. 205 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas, Programa de Pós-Graduação em Direito, Florianópolis, 2009.

GOMES, Rodrigo. **Projeto aumenta pena para violação de direito autoral se houver uso de IA**. Agência Senado, 2024. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2024/03/11/projeto-aumenta-pena-para-violacao-de-direito-autoral-se-houver-uso-de-ia>. Acesso em: 23 mar. 2025.

JUÁREZ, Belén. **La inteligencia artificial cambia la manera de crear y escuchar música**. El País, 2019. Disponível em: [https://elpais.com/tecnologia/2019/12/11/actualidad/1576076187\\_002705.html](https://elpais.com/tecnologia/2019/12/11/actualidad/1576076187_002705.html). Acesso em: 22 mar. 2025.

SCHECARIA, Sérgio Salomão. **A criminalidade e os meios de comunicação de massas**. Revista Brasileira de Ciências Criminais, São Paulo, v. 4, n. 10, p. 115-135, abr-jun, 1995.

SOUZA, Luciano Anderson de. **Direito penal: parte especial – arts. 155 a 234-B do Código Penal**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, v. 3, 2020.

VIANNA, Túlio Lima. **A ideologia da propriedade intelectual: a inconstitucionalidade da tutela penal dos direitos patrimoniais de autor**. Revista dos Tribunais. São Paulo, v. 95, n. 845, p. 443-456, mar. 2006.

XAVIER, José Roberto Franco. **A opinião Pública e o sistema de direito criminal: sobre as dificuldades de compreender essa relação complexa**. Revista Brasileira de Ciências criminais, São Paulo, v. 23, n. 112, p. 1-15, jan./abr., 2015.

# Nosferatu e a sombra do direito autoral: entre a proteção da obra original e a inovação artística

*Nosferatu and the shadow of copyright law: between the protection of the original work and artistic innovation*

**Mariana Ruppenthal**

## RESUMO

No século XX, um dos romances vampírescos mais icônicos da literatura e sua adaptação cinematográfica se enfrentaram nos tribunais em um emblemático caso de violação de direitos autorais. *Nosferatu*, dirigido por F.W. Murnau, e *Drácula*, de Bram Stoker, tornaram-se protagonistas de um dos julgamentos mais significativos sobre infração autoral no cinema. A decisão judicial, que favoreceu a proteção dos direitos autorais de Stoker, quase resultou na completa destruição de *Nosferatu*, mas uma cópia preservada nos Estados Unidos garantiu sua sobrevivência e ascensão como um clássico cult do cinema de horror. Diante dessa disputa, este artigo propõe a seguinte reflexão: quais são os limites da proteção de uma obra original quando se trata de adaptações que, ao mesmo tempo em que se inspiram em um material protegido, oferecem novas interpretações e contribuições para a cultura? Com o propósito de estimular a discussão e reflexão, a primeira parte do artigo analisará o litígio entre *Nosferatu* e *Drácula*, destacando suas semelhanças e dife-

renças narrativas. Em seguida, será explorado os limites do direito de proteção do autor frente à novas interpretações de sua obra. Por fim, será analisado se *Nosferatu* conseguiu se desprender da obra original e qual foi seu impacto para o desenvolvimento da arte e da cultura. A conclusão buscará esclarecer como obras originais podem ser devidamente protegidas sem sufocar novas interpretações criativas que enriquecem o legado da obra original.

## ABSTRACT

In the 20th century, one of the most iconic vampire novels in literature and its film adaptation faced off in court in a landmark case of copyright infringement. *Nosferatu*, directed by F.W. Murnau, and *Dracula*, by Bram Stoker, became the protagonists of one of the most significant legal battles over copyright violation in cinema. The judicial decision, which favored the protection of Stoker's copyright, nearly led to the complete destruction of *Nosferatu*, but a copy preserved in the United States ensured its survival and rise as a cult classic of horror cinema. In light of this dispute, this article proposes the following reflection: what are the limits of protecting an original work when it comes to adaptations that, while drawing inspiration from a protected material, offer new interpretations and contributions to culture? With the aim of stimulating discussion and reflection, the first part of the article will analyze the litigation between *Nosferatu* and *Dracula*, highlighting their narrative similarities and differences. Next, the limits of an author's right to protect their work in the face of new interpretations will be explored. Finally, it will be analyzed whether *Nosferatu* succeeded in distancing itself from the original work and what its impact was on the development of art and culture. The conclusion will seek to clarify how original works can be properly protected without stifling new creative interpretations that enrich the legacy of the original work.

## 1 INTRODUÇÃO

No século XX, um dos romances vampirescos mais icônicos da literatura e sua adaptação cinematográfica - que posteriormente alcançaria prestígio e reconhecimento próprios - foram alvo de uma intensa disputa judicial envolvendo a violação de direitos autorais. O filme *Nosferatu* (1922), dirigido por F.

W. Murnau,<sup>1</sup> é amplamente reconhecido como um marco do cinema expressionista alemão e uma das primeiras grandes obras do gênero de horror. No entanto, seu enredo e personagens guardam semelhanças inegáveis com o romance *Drácula* (1897), de Bram Stoker,<sup>2</sup> o que levou a viúva do autor, Florence Stoker, a processar os produtores do filme. O caso resultou em uma decisão favorável à proteção dos direitos autorais de Stoker, ordenando a destruição de todas as cópias de *Nosferatu*. Apesar disso, uma cópia foi preservada nos Estados Unidos, permitindo que o filme sobrevivesse ao tempo e se tornasse um clássico cult.

A disputa judicial entre *Nosferatu* e *Drácula* levanta uma questão central no campo do direito autoral e da produção artística: quais são os limites da proteção de uma obra original quando se trata de adaptações que, ao mesmo tempo em que se inspiram em um material protegido, oferecem novas interpretações e contribuições para a cultura? Embora o direito autoral vise garantir a proteção do trabalho intelectual de um autor, ele não pode ser um obstáculo absoluto para a criatividade e a evolução artística, já que muitas obras derivadas se tornam contribuições autônomas para a literatura, o cinema e outras formas de arte.

Para isso, a primeira parte abordará a disputa judicial entre as duas obras, destacando suas semelhanças e diferenças narrativas e estilísticas. Em seguida, será explorado os limites do direito de proteção do autor frente à novas interpretações de sua obra, e se o uso da obra original como base pode justificar a proibição de adaptações ou releituras amplas que superam a obra original. Por fim, será analisado se *Nosferatu* conseguiu se desprender da obra original e qual foi seu impacto para o desenvolvimento da arte e da cultura. Ao final, espera-se fomentar o debate à questão central deste estudo: de que forma obras originais podem ser protegidas sem que isso inviabilize novas interpretações criativas? A busca por esse equilíbrio é essencial para garantir tanto a segurança dos direitos autorais quanto o contínuo enriquecimento da produção artística e cultural.

**1** NOSFERATU. Direção: Friedrich Wilhelm Murnau. Produção: Enrico Dieckmann e Albin Grau. Intérpretes: Max Schreck, Gustav von Wangenheim, Greta Schröder, Alexander Granach et al. Roteiro: Henrik Galeen. Alemanha: Prana-Film, 1922. (94 min), p & b.

**2** STOKER, Bram. *Drácula*. Tradução de José Francisco Botelho. São Paulo: Penguin Companhia, 2014.



## 2 A DISPUTA JUDICIAL ENTRE *NOSFERATU* E *DRÁCULA*: SEMELHANÇAS, DIFERENÇAS E OS LIMITES DA ADAPTAÇÃO

*Drácula*, apesar de hoje ser conhecido como um ícone cult de nossa geração, responsável por ser o percussor dos filmes de vampiros, não experimentou em vida o sucesso alcançado postumamente. Lançado em 26 de maio de 1897 em uma modesta tiragem, *Drácula* não recebeu críticas entusiasmadas, sendo então considerado deficiente em estrutura artísticas, e sem um sentido literário mais elevado.<sup>3</sup> Quando de sua morte, Bram Stoker deixou de heranças míseras 4.723 libras, sem que seu principal romance fosse mencionado em seu obituário. Tais fatos ajudam a compreender os motivos pelos quais a viúva de Stoker, Florence, moveu uma das mais famosas ações judiciais em busca da proteção autoral da obra do marido.

Em 1922, Florence Stoker recebeu uma carta anônima proveniente de Berlim, informando-a sobre a existência de um filme de grande relevância cinematográfica, dirigido por F. W. Murnau e produzido pela Prana Film. No material promocional da estreia, realizada em 5 de março do mesmo ano, *Nosferatu* foi descrito como uma adaptação livre do romance *Drácula*. A produção, que se tornaria tanto a primeira quanto a última da Prana Film, foi lançada em meio a uma expressiva recepção pública, gerando ampla comoção e reconhecimento, em contraste com o relativo esquecimento que marcou o legado de Bram Stoker nas primeiras décadas após seu falecimento. Embora a atmosfera sombria concebida por Murnau tenha causado grande impacto entre os espectadores da época, a crítica especializada recebeu a obra com entusiasmo, elogiando-a como uma verdadeira obra-prima do cinema.<sup>4</sup>

Ao tomar conhecimento do filme baseado na obra de seu marido – e que causava furor na Alemanha – Florence conven- ceria a Sociedade de Autores de Londres a financiar seu caso e encontrar um advogado local em Berlim. Vencendo tanto em primeira instância quanto em sede de apelação, mesmo com as diversas divergências entre o filme e o romance – o argumento principal consistia que Murnau teria utilizado a estrutura do romance, mas alterado muitos detalhes – *Nosferatu* foi sentenciado à destruição total como infração de

<sup>3</sup> FRAYLING, Christopher. *Prefácio*. In: *STOKER*, Bram. *Drácula*. Tradução de José Francisco Botelho. São Paulo: Penguin Companhia, 2014. p. 9-10.

<sup>4</sup> SCALLY, Derek. *Nosferatu and the fangs of copyright infringement*. The Irish Times, Dublin, 5 mar. 2022. Disponível em: <https://www.irishtimes.com/culture/film/nosferatu-and-the-fangs-of-copyright-infringement-1.4814233>. Acesso em: 9 mar. 2025.

direitos autorais.<sup>5</sup> Entretanto, contando com uma reviravolta digna de cinema, *Nosferatu* seria ironicamente salvo, uma vez que cópias clandestinas sobreviveriam nos Estados Unidos devido a uma falha envolvendo a proteção de direitos autorais nesse país, se tornando o clássico cult de expressionismo alemão que hoje conhecemos.<sup>6</sup>

Fontes que documentam a recepção pública à época do julgamento de são escassas e de difícil acesso, tornando praticamente impossível avaliar com precisão a percepção geral acerca da decisão judicial que determinou a destruição de todas as cópias do filme de Murnau. No entanto, na contemporaneidade, embora haja um consenso consolidado em diversas jurisdições de que a adaptação de uma obra exige a autorização do titular dos direitos autorais, persiste um debate acerca dos limites dessa proteção em relação à criação de obras derivadas. Tais questionamentos decorrem do fato de que, ainda que apresentem elementos reconhecíveis da obra original, as produções derivadas podem adquirir um valor artístico e cultural autônomo, suscitando discussões sobre o equilíbrio entre a proteção dos direitos do autor e a promoção da inovação e do desenvolvimento cultural.

Nesse sentido, torna-se fundamental destacar algumas semelhanças e diferenças essenciais entre as duas obras, a fim de analisar até que ponto os limites da adaptação realizada por Murnau foram extrapolados, compreendendo se o filme de fato seria apenas uma adaptação pura.

No enredo base das histórias, ambas contam a história de um vampiro que viaja de seu castelo para outra região, espalhando o terror e ameaçando a vida da protagonista feminina. Ainda, em ambas as obras, o vampiro exerce controle sobre um personagem humano, o tornando seu servo. Em relação às outras personagens, apesar dos nomes diferirem, suas funções na história permanecem a mesma, sendo os personagens principais compostos pelos vampiros, um casal e o personagem humano que se torna servo. Por fim, ambos os vampiros morrem na obra, apesar de métodos diferentes de morte.

Conforme Olivia Rutigliano, Phd em língua inglesa e literatura comparada, Murnau, apesar de se apropriar da estrutura

**5** O'DELL, Eoin. *The horrors of copyright from Dracula to Nosferatu*. Cearta.ie, Dublin, 31 out. 2024. Disponível em: <http://www.cearta.ie/2024/10/the-horrors-of-copyright-from-dracula-to-nosferatu/>. Acesso em: 9 mar. 2025.

**6** WILKOF, Neil. *When a vampire not called Dracula bested copyright law*. IPKat, Londres, 2022. Disponível em: <https://ipkitten.blogspot.com/2022/04/when-vampire-not-called-dracula-bested.html>.

básica da trama de Stoker, realizou mudanças significativas que diferenciariam *Nosferatu* de uma simples adaptação de *Drácula*.<sup>7</sup>

Uma das alterações mais marcantes está na caracterização do vampiro. Enquanto o Conde *Drácula*, no romance, é descrito como um aristocrata sedutor, de aparência imponente e comportamento calculista, Conde Orlok, em *Nosferatu*, assume uma figura grotesca e bestial, com traços mais próximos de um predador animal do que de um nobre sofisticado. A mudança na representação do vampiro altera não apenas sua aparência, mas também sua função narrativa, afastando-se da ideia de sedução e erotismo presente na obra de Stoker e reforçando elementos de terror e repulsa. Ainda, *Nosferatu* relaciona diretamente o vampiro com a disseminação da peste bubônica, algo ausente em *Drácula*. No filme, os poucos personagens remanescentes do romance receberam novos nomes, e a principal forma de derrotar o vampiro não é uma estaca, mas a luz do sol. Além disso, enquanto no livro de Stoker a eliminação de *Drácula* ocorre por meio da ação conjunta de um grupo predominantemente masculino, em *Nosferatu*, a derrota do monstro depende do sacrifício de uma mulher.<sup>8</sup> Para Rutigliano, ao manter a estrutura geral da história, mas modificar elementos essenciais, como a representação do vampiro e a atmosfera da narrativa, Murnau afastou-se dos principais temas de *Drácula*, como erotismo, masculinidade, colaboração e iluminação. Assim, *Nosferatu* constrói uma visão singular do mito vampírico, marcada pela fome, pela doença, pela solidão e pela escuridão, apresentando um monstro mais como uma criatura invadida do que como um invasor.<sup>9</sup>

Diante de tantas características que diferem (tanto na evolução da história quanto no seu final), pode-se afirmar que *Nosferatu* não se configura como uma mera adaptação. O filme modificou aspectos essenciais do livro incluindo a caracterização do vampiro, os desfechos dos personagens e os temas centrais abordados, não se limitando a apenas transpor a obra de Stoker para o cinema, mas sim a reinterpretá-la, introduzindo novas simbologias e uma estética distinta, fortemente influenciada pelo expressionismo alemão.<sup>10</sup>

---

7 RUTIGLIANO, Olivia. *Mystery and history of Dracula*. CrimeReads, [s. l.], 26 maio 2020. Disponível em: <https://crimereads.com/mystery-history-dracula/>. Acesso em: 20 fev. 2025.

8 Ibid.

9 Ibid.

10 SKAL, David J. *Hollywood gothic: the tangled web of Dracula from novel to stage to screen*. Londres: Faber & Faber, 1990. p. 48.

Entretanto, ainda que se possa argumentar que o filme transcende a definição de uma mera adaptação, *Nosferatu* ainda preserva a estrutura fundamental do romance de Stoker. A manutenção dessa base narrativa evidencia a dependência da obra cinematográfica em relação ao material original, uma vez que, sem essa estrutura preexistente, Murnau não teria encontrado os elementos essenciais que serviram de inspiração para sua releitura.

No Brasil, os direitos do autor são resguardados pela Lei de Direitos Autorais (Lei nº 9.610/1998), a qual estabelece, em seu artigo 29, inciso III, que qualquer adaptação ou transformação de uma obra intelectual depende de autorização prévia e expressa do titular dos direitos. Esse dispositivo reflete um princípio amplamente adotado no direito internacional e de proteção intelectual, segundo o qual a adaptação não autorizada constitui uma violação dos direitos autorais, independentemente da nacionalidade da obra original.

A maior parte dos ordenamentos jurídicos ao redor do mundo assegura essa proteção, garantindo que o autor ou seus sucessores detenham o controle sobre eventuais modificações em sua criação. No caso específico de *Nosferatu* e *Dracula*, a adaptação cinematográfica foi realizada sem a devida permissão dos herdeiros de Bram Stoker, resultando em uma disputa judicial que culminou na condenação da Prana Film. Na década de 1920, o entendimento adotado pelo tribunal alemão seguiu essa lógica, fundamentando-se, sobretudo, nos princípios estabelecidos pela Convenção de Berna, tratado internacional do qual a Alemanha era signatária.<sup>11</sup> Esse acordo reforçava a proteção das obras literárias e artísticas além das fronteiras nacionais, assegurando que os direitos de Stoker fossem reconhecidos e aplicáveis em território alemão.

Diante do desfecho da disputa judicial entre a viúva de Bram Stoker e a Prana Film, cuja condenação resultou na ordem de destruição de todas as cópias de *Nosferatu*, surge um questionamento central: como conciliar a proteção dos direitos autorais da obra original com a liberdade de reinterpretação artística? Esse dilema envolve a necessidade de garantir a integridade e os direitos patrimoniais do autor, ao mesmo tempo em que se busca preservar a dinâmica cultural e a inovação criativa inerentes às releituras e adaptações.

---

<sup>11</sup> WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (WIPO). *Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works*. WIPO, Genebra, 2025. Disponível em: <https://www.wipo.int/treaties/en/ip/berne/>. Acesso: 20 fev. 2025.

### 3 OS LIMITES DA PROTEÇÃO AUTORAL: ENTRE A TUTELA DOS DIREITOS DO CRIADOR E A LIBERDADE DE REINTERPRETAÇÃO

Nos termos da legislação brasileira, a adaptação de uma obra protegida por direitos autorais requer autorização prévia e expressa do autor, conforme disposto na Lei de Direitos Autorais (LDA). O uso não autorizado de obras protegidas pode configurar infração aos direitos do autor, tornando cabível não apenas a cessação do uso indevido, mas também o ressarcimento pelos danos materiais e morais sofridos pelo titular da obra. Esse entendimento visa garantir a proteção patrimonial e moral do criador, impedindo que terceiros se beneficiem indevidamente de sua produção intelectual.

No entanto, a própria Lei de Direitos Autorais estabelece hipóteses em que a utilização de uma obra não configura violação aos direitos do autor. O artigo 46 da LDA prevê situações em que o uso de obras protegidas é permitido sem necessidade de autorização, desde que respeitados determinados critérios, como finalidades educacionais, informativas ou científicas. Contudo, em nenhuma das situações listadas pela LDA, há uma previsão legislativa mais robusta em relação às adaptações, sendo protegido o direito do autor em qualquer hipótese em que a adaptação não tiver autorização para tal.

No entanto, a proteção irrestrita dos direitos autorais em qualquer forma de adaptação, sem a devida consideração dos aspectos da obra derivada, pode gerar impactos significativos no desenvolvimento artístico e cultural. Isso se torna ainda mais evidente ao reconhecer que toda criação, independentemente de sua originalidade, inevitavelmente se apoia, em algum grau, em referências e influências de obras predecessoras. Pode-se aplicar a célebre máxima do cientista Antoine Lavoisier: “na natureza, nada se cria, nada se perde, tudo se transforma”. Assim como na natureza, a arte constantemente se reelabora e ressignifica ao longo do tempo.

Nesse sentido, a questão da adaptação sem autorização do autor pode ser analisada à luz das reflexões sobre plágio e apropriação criativa na literatura. Se considerarmos a ideia de que toda obra se constrói a partir de influências anteriores, seria inviável afirmar que qualquer adaptação necessariamente viola os direitos autorais.<sup>12</sup> Ao longo da história da literatura, a

---

<sup>12</sup> RAMOS, Paulo Roberto de Souza. *Uma fagulha de vida*: discutindo tradução, adaptação e plágio a partir de Max e os felinos, de Moacyr Scliar e A sucessora, de Carolina Nabuco. *Letrônica*, Porto Alegre, v. 12, n. 1, e33734, 2019. p. 5. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/letronica/article/view/33734>. Acesso em: 9 mar. 2025.

prática de reaproveitar conteúdos e modelos anteriores tem sido recorrente, sendo justificada por pensadores como Goethe e Pound.<sup>13</sup> Segundo essa perspectiva, grandes obras surgem da apropriação e ressignificação de elementos preexistentes.

Diversos escritores ao longo da história da literatura fizeram uso de narrativas pré-existentes como base para suas próprias criações, e Geoffrey Chaucer e William Shakespeare são exemplos notáveis desse fenômeno. Ambos se valeram de histórias já conhecidas em suas respectivas épocas para compor suas obras, evidenciando que a utilização de elementos narrativos preexistentes não necessariamente compromete a originalidade de uma obra, mas pode, ao contrário, contribuir para sua reelaboração e enriquecimento artístico.<sup>14</sup>

No entanto, no contexto jurídico, essa visão encontra limites no direito autoral, que protege a integridade da obra original e impõe restrições ao uso não autorizado. A utilização de elementos essenciais de uma obra sem a devida autorização pode configurar uma infração à propriedade intelectual, sobretudo quando se preserva sua estrutura e essência sem uma transformação substancial.

Por outro lado, é possível observar que muitas obras adaptadas, ainda que utilizem a estrutura fundamental da obra original, acabam por superá-la em termos de relevância cultural, narrativa ou estilística, separando-se assim da obra “mãe”. Nesses casos, apesar da manutenção de determinadas características da obra primária, a adaptação pode adquirir uma identidade própria, diferenciando-se substancialmente de sua fonte de inspiração. Dessa forma, nem toda adaptação pode ser classificada como um mero aproveitamento indevido da criação original, especialmente quando há uma transformação significativa ou inovação substancial no conteúdo resultante.

Assim, torna-se fundamental estabelecer um equilíbrio entre a proteção dos direitos do autor sobre a obra original e a possibilidade de desenvolvimento de obras adaptadas que, embora utilizem sua estrutura fundamental, apresentem características próprias e contribuam de forma significativa para a arte e a cultura.

O desafio reside em definir critérios que assegurem a tutela dos direitos autorais sem inviabilizar a criação de novas interpretações e releituras que possam enriquecer o patrimônio

<sup>13</sup> CAMPO, Haroldo de. *Deus e o Diabo no Fausto de Goethe*. São Paulo: Perspectiva, 1981. p. 74.

<sup>14</sup> RAMOS, op. cit., p. 11.

artístico e cultural. Assim, as adaptações, invariavelmente, precisariam ser submetidas a uma análise criteriosa para verificar se apresentam um grau significativo de independência em relação à obra original.

Para isso, podem ser considerados critérios como a autonomia criativa, que avalia se a adaptação introduz inovações substanciais em termos narrativos, estéticos ou estilísticos; o aprofundamento temático, que examina se a obra derivada expande ou reinterpreta os temas centrais da obra de origem, conferindo-lhes maior complexidade; e o desenvolvimento dos personagens, analisando se há uma reformulação significativa das características e motivações das figuras centrais, tornando a nova narrativa mais envolvente e aprofundada em comparação à original. Esses são apenas alguns dos parâmetros que poderiam ser utilizados para diferenciar uma adaptação legítima de uma simples apropriação indevida da criação alheia.

#### **4 NOSFERATU: A ADAPTAÇÃO QUE TRANSCEDU A OBRA ORIGINAL E O SEU IMPACTO NA ARTE E CULTURA**

Conforme já exposto, *Nosferatu* constitui um exemplo emblemático de como uma obra adaptada pode incorporar elementos estruturais de uma narrativa preexistente sem, contudo, deixar de estabelecer uma identidade própria. O filme não se limita a reproduzir a obra, mas reinterpreta e modifica elementos essenciais, criando uma produção que, além de se distanciar da fonte, exerce grande influência cultural e artística. Ao transformar o vampiro de um aristocrata sedutor em uma criatura grotesca e animalesca, enfatizar o horror sobre o erotismo, introduzir a peste bubônica como metáfora e alterar o desfecho, *Nosferatu* oferece uma visão única do mito vampírico, centrada em temas de doença, isolamento e escuridão.

O filme é um marco do cinema expressionista alemão, caracterizado por sua estética visual inovadora, com o uso dramático de sombras, iluminação e cenários distorcidos que criam uma atmosfera de pesadelo.<sup>15</sup> Essa abordagem não apenas diferenciou *Nosferatu*, como inovou a obra de Stoker, estabelecendo um padrão para o cinema de horror subsequente, influenciando diretores e produções ao longo do século XX e XXI.

---

<sup>15</sup> RESENDE, Ana Claudia de Freitas. *Expressionismo Alemão no cinema atual: contexto histórico, artístico e influências*. PÓS: revista do Programa de Pós-graduação em Artes da EBA/UFMG, Belo Horizonte, v. 4, n. 7, p. 17-26, 2014. p. 21. <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistapos/article/view/15650>. Acesso em: 8 mar. 2025.

O expressionismo alemão, manifestado no início do séc. XX através das pinturas dos artistas Vincent Van Gogh e Edvard Munch, objetivava expressar fortes emoções, na intenção de expor o estado psicológico e o reflexo da sociedade vigente fortemente abalada por todas as mudanças sociais e econômicas pelas quais a Europa passava.<sup>16</sup> Essa manifestação artística se espalharia para outras áreas posteriormente, sobretudo o cinema.

O cinema expressionista alemão, nesse sentido, desenvolveu-se no contexto do período pós-Primeira Guerra Mundial, em estreita relação com o panorama histórico da Alemanha. Diante da derrota no conflito e das severas penalidades impostas pelo Tratado de Versalhes, que resultaram em uma crise econômica marcada por inflação, restrições à indústria bélica e perda de territórios, o país vivenciou um ressurgimento do cinema e do teatro como formas de fortalecimento do mercado artístico interno.<sup>17</sup> Nesse cenário, produções de caráter apocalíptico, abstrato e intensamente dramático ganharam popularidade, refletindo as angústias e incertezas do período. Assim, a criação de *Nosferatu*, mais do que apenas uma adaptação do livro de Stoker, também está intrinsecamente ligada ao período histórico ao qual a Alemanha atravessava e seu reflexo na cultura interna do país.

Ao transpor essa estética para o cinema, os cineastas empregavam cenários distorcidos e exploravam intensamente o jogo de luz e sombra, criando um forte contraste visual que reforçava a sensação de inquietação presente nas narrativas. Dessa forma, as imagens não apenas alteravam a percepção da realidade, mas também conferiam à atmosfera fílmica um caráter onírico e perturbador, evocando a sensação de um pesadelo.<sup>18</sup>

A produção de *Nosferatu* a partir das influências do expressionismo alemão permite uma reflexão aprofundada sobre os diversos elementos que compõem a estética e a narrativa cinematográfica, incluindo aspectos fundamentais da direção de fotografia, como enquadramentos, ângulos e iluminação. Além disso, destaca-se a importância da concepção visual do filme, englobando cenografia, direção de arte e maquiagem. Todos esses elementos, em conjunto, desempenham um papel essencial na construção da identidade da obra e na maneira

---

<sup>16</sup> Ibid., p. 20.

<sup>17</sup> Ibid., p. 20.

<sup>18</sup> CAMPOS, Leonardo. *Entenda melhor o legado e o impacto cultural de Nosferatu*. Plano Crítico, Belém, 26 out. 2023. Disponível em: <https://www.planocritico.com/entenda-melhor-o-legado-e-o-impacto-cultural-de-nosferatu/>. Acesso em: 5 mar. 2025.



como ela é percebida pelo público e pela crítica.<sup>19</sup>

*Nosferatu* influenciou o cinema de diversas maneiras, consolidando técnicas e conceitos que se tornaram fundamentais para o gênero de terror e para a linguagem cinematográfica em geral, popularizando o uso de iluminação dramática e contrastante, um recurso essencial na construção de atmosferas sombrias e opressivas em filmes de horror posteriores. O filme também influenciou a maneira como o suspense e o terror são construídos visualmente, explorando enquadramentos inovadores, perspectivas distorcidas e uma estética que reforça a sensação de inquietação e medo.<sup>20</sup> Ainda, a influência de *Nosferatu* e de Murnau não se limitam ao gênero de terror, sendo perceptível em obras de diretores como Tim Burton, que incorpora elementos como o uso dramático de sombras e um estilo melodramático em suas produções.<sup>21</sup>

Dessa forma, embora *Nosferatu* tenha se baseado na estrutura narrativa de *Drácula*, esse conseguiu transcender sua condição de simples adaptação para se tornar uma obra autônoma e revolucionária, superando sua fonte literária e expandindo seu material de origem de forma inovadora, influenciando gerações de artistas e consolidando-se como um pilar do patrimônio cultural e cinematográfico mundial.

## 5 O PÊNDULO DA PROTEÇÃO E DA CRIATIVIDADE: DESAFIOS NO EQUILÍBRIO ENTRE A PROTEÇÃO AUTORAL E O AVANÇO CULTURAL E ARTÍSTICO

O caso de *Nosferatu* exemplifica de maneira paradigmática os desafios inerentes ao equilíbrio entre a proteção autoral e a liberdade criativa. Embora o filme de F. W. Murnau tenha sido amplamente inspirado em *Drácula*, sua transformação substancial da narrativa original resultou em uma obra singular, que ultrapassou as barreiras da mera adaptação e se consolidou como um marco do cinema expressionista e do gênero de terror. O embate judicial que resultou na ordem de destruição de todas as cópias do filme ilustra as tensões entre o direito do autor sobre sua criação e o potencial inovador das reinterpretações artísticas.

---

<sup>19</sup> Ibid.

<sup>20</sup> Ibid.

<sup>21</sup> ROYLE, Lewis. *Nosferatu at 100: the genesis of horror*. The Independent, Londres, 15 mar. 2022. Disponível em: <https://www.independent.co.uk/nosferatu-100-genesis-of-horror/>. Acesso em: 5 mar. 2025.

Dessa forma, caso as ordens de destruição tivessem sido integralmente bem-sucedidas, é possível afirmar que o cinema, assim como a evolução artística dos filmes de horror, teria sido profundamente impactado. Em um cenário em que tal situação se concretizasse, é plausível considerar que os filmes de horror e seus elementos constitutivos da estética e da narrativa cinematográfica, poderiam ter se desenvolvido em um período significativamente posterior ou, eventualmente, não teriam assumido a forma que conhecemos na contemporaneidade.

A partir dessa análise, mostra-se evidente como a proteção rígida e excessiva de qualquer obra, sem levar em consideração outros fatores, pode inibir avanços culturais e impedir o desenvolvimento de novas expressões artísticas. Ao longo da história, observa-se que grandes produções literárias e cinematográficas se basearam em narrativas preexistentes, reformulando-as e contribuindo para sua evolução. Nesse contexto, a criatividade não deve ser entendida como um fenômeno isolado, mas como um processo contínuo de apropriação, reinterpretação e inovação.

No entanto, a total ausência de regulamentação poderia levar à apropriação indiscriminada, comprometendo os direitos dos criadores originais - e por consequência até mesmo das obras derivadas. Dessa forma, o desafio contemporâneo reside em estabelecer mecanismos jurídicos que protejam os direitos autorais, mas que também revisem os critérios que distinguem uma mera adaptação, na qual não ocorre uma modificação substancial da obra original, de uma adaptação, releitura ou até mesmo obra inspirada que, embora se baseie na obra original, desenvolve características próprias e enredos singulares, utilizando apenas a estrutura da obra original.

Para isso, a identificação dessas diferenças entre adaptações pode ser realizada por meio da análise de diversos aspectos, como o roteiro, a construção das personagens, o grau de influência da obra original—seja ele total, parcial ou mínimo—, o desfecho, a inovação nas características da obra e outros elementos artísticos que possam contribuir para uma avaliação criteriosa da obra derivada.

Para isso, no contexto brasileiro, seria necessária uma revisão da Lei de Direitos Autorais, a fim de estabelecer critérios mais detalhados para a adaptação de obras originais. Essa revisão deveria considerar o grau de influência da obra original na adaptação—total, parcial ou mínima—para determinar se a autorização prévia do autor seria obrigatória. No entanto, independentemente da exigência de autorização prévia, o uso da obra original deveria estar vinculado ao pagamento de royalties, cujo valor seria proporcional ao nível de influência

da obra original na adaptação, seguindo uma escala progressiva conforme o grau de utilização (mínimo, parcial ou total).

Revisões nesse sentido continuariam protegendo a obra original e recompensando o autor através de royalties, porém no caso das adaptações em que houvesse influência mínima e parcial, a autorização do autor poderia ser dispensada, devendo-se estabelecer critérios fixos e claros com o objetivo de se analisar as diferenças entre as duas obras – original e derivada.

De qualquer forma, procurou-se no presente artigo fomentar a reflexão sobre o tema, trazendo à tona questões relevantes e propondo direções que possam contribuir para o debate. Ao explorar diferentes perspectivas, busca-se ampliar a compreensão sobre os desafios e possibilidades envolvidos, incentivando o desenvolvimento de abordagens mais equilibradas e adequadas ao contexto artístico e jurídico. O equilíbrio entre proteção e inovação não é uma tarefa simples, mas casos como o de *Nosferatu* mostram que a arte, quando permitida a evoluir, pode transcender suas origens e se tornar um pilar fundamental da cultura e da expressão artística

## 6 CONCLUSÃO

A análise de *Nosferatu* evidencia a complexa relação entre a proteção dos direitos autorais e a liberdade criativa na produção artística. O filme de F. W. Murnau, embora claramente inspirado em *Drácula*, de Bram Stoker, demonstra como uma adaptação pode transcender sua fonte original, estabelecendo uma identidade própria e contribuindo significativamente para a evolução do cinema e da arte. As transformações introduzidas por Murnau – desde a estética expressionista até a reformulação da figura do vampiro – não apenas distanciaram *Nosferatu* de sua obra de origem, mas também o consolidaram como um marco do cinema de terror.

Esse caso ilustra um dilema recorrente na história da produção artística: até que ponto a proteção autoral deve limitar as possibilidades de reinterpretação e reinvenção de obras preexistentes? Embora a tutela do autor seja fundamental para garantir o reconhecimento e a valorização da criação original, um excesso de restrições pode sufocar o desenvolvimento cultural e impedir que novas obras surjam a partir de referências anteriores. A arte, em sua essência, se alimenta da ressignificação de ideias, e a intertextualidade tem sido um dos pilares fundamentais da criatividade ao longo dos séculos.

Portanto, o equilíbrio entre a proteção dos direitos do autor e a liberdade de adaptação deve considerar critérios que respei-

tem tanto a originalidade da obra base quanto a autonomia da obra derivada. A distinção entre diferentes tipos de adaptações pode ser feita por meio da análise de diversos elementos, como o roteiro, a caracterização das personagens, o nível de influência da obra original — total, parcial ou mínimo —, o desfecho, a introdução de inovações nas características da obra e outros aspectos artísticos que possam auxiliar em uma avaliação mais aprofundada da obra derivada.

Como demonstrado, *Nosferatu* não foi uma mera cópia de *Drácula*, mas sim uma reconstrução inovadora que influenciou diversas gerações de cineastas. Esse exemplo reforça a necessidade de um olhar criterioso sobre a regulamentação autoral, de modo que a proteção da criação intelectual não se torne um obstáculo ao progresso artístico e cultural.

## REFERÊNCIAS

CAMPO, Haroldo de. **Deus e o Diabo no Fausto de Goethe**. São Paulo: Perspectiva, 1981.

CAMPOS, Leonardo. **Entenda melhor o legado e o impacto cultural de Nosferatu**. Plano Crítico, Belém, 26 out. 2023. Disponível em: <https://www.planocritico.com/entenda-melhor-o-legado-e-o-impacto-cultural-de-nosferatu/>. Acesso em: 5 mar. 2025.

**NOSFERATU**. Direção: Friedrich Wilhelm Murnau. Produção: Enrico Dieckmann e Albin Grau. Intérpretes: Max Schreck, Gustav von Wangenheim, Greta Schröder, Alexander Granach et al. Roteiro: Henrik Galeen. Alemanha: Prana-Film, 1922. (94 min), p & b.

O'DELL, Eoin. **The horrors of copyright from Dracula to Nosferatu**. Cearta.ie, Dublin, 31 out. 2024. Disponível em: <http://www.cearta.ie/2024/10/the-horrors-of-copyright-from-dracula-to-nosferatu/>. Acesso em: 9 mar. 2025.

RAMOS, Paulo Roberto de Souza. **Uma fagulha de vida**: discutindo tradução, adaptação e plágio a partir de Max e os felinos, de Moacyr Scliar e A sucessora, de Carolina Nabuco. Letrônica, Porto Alegre, v. 12, n. 1, e33734, 2019. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/letronica/article/view/33734>. Acesso em: 9 mar. 2025.

RESENDE, Ana Claudia de Freitas. **Expressionismo Alemão no cinema atual: contexto histórico, artístico e influências**. PÓS: revista do Programa de Pós-graduação em Artes da EBA/UFMG, Belo Horizonte, p. 17–26, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistapos/article/view/15650>. Acesso em: 8 mar. 2025.

ROYLE, Lewis. **Nosferatu at 100: the genesis of horror**. The Independent, Londres, 15 mar. 2022. Disponível em: <https://www.independent.co.uk/nosferatu-100-genesis-of-horror/>. Acesso em: 5 mar. 2025.

RUTIGLIANO, Olivia. **Mystery and history of Dracula**. CrimeReads, [s. l.], 26 mai. 2020. Disponível em: <https://crimereads.com/mystery-history-dracula/>. Acesso em: 20 fev. 2025.

SCALLY, Derek. **Nosferatu and the fangs of copyright infringement**. The Irish Times, Dublin, 5 mar. 2022. Disponível em: <https://www.irishtimes.com/culture/film/nosferatu-and-the-fangs-of-copyright-infringement-1.4814233>. Acesso em: 20 fev. 2025.

SKAL, David J. **Hollywood gothic: the tangled web of Dracula from novel to stage to screen**. Londres: Faber & Faber, 1990.

STOKER, Bram. **Drácula**. Tradução de José Francisco Botelho. São Paulo: Penguin Companhia, 2014.

WILKOF, Neil. **When a vampire not called Dracula bested copyright law**. IPKat, Londres, 2022. Disponível em: <https://ipkitten.blogspot.com/2022/04/when-vampire-not-called-dracula-bested.html>. Acesso em: 20 fev. 2025.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (WIPO). **Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works**. WIPO, Genebra, 2025. Disponível em: <https://www.wipo.int/treaties/en/ip/berne/>. Acesso em: 20 fev. 2025.

# Análise dos gargalos na formalização de instrumentos jurídicos e na negociação de Propriedade Intelectual: estudo de caso comparativo entre os Órgãos de Inovação das ICTs Públicas Federais do RS

*Analysis of Bottlenecks in the Formalization of Legal Instruments and Intellectual Property Negotiation: A Comparative Case Study of Innovation Offices in Federal Public ICTs of Rio Grande do Sul*

**Samuel Segabinazzi**

**Betina Gomes Nazário**

**Luana Giazzon**

## **RESUMO**

Este estudo compara os gargalos na formalização de instrumentos jurídicos e na negociação de Propriedade Intelectual (PI) nos órgãos de inovação das Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) Públicas Federais do Rio Grande do Sul (RS). A análise abrange aspectos como a capacitação das equipes, a padronização de trâmites e a comunicação interna entre as áreas, com foco na eficiência e celeridade dos processos. A partir de uma pesquisa exploratória e de dados coletados por questionários, foram identificados os principais desafios assim como as propostas de soluções práticas para mitigar esses gargalos. A análise também utilizou como referência a atuação da Proinova (UFSM), destacada por suas práticas estruturadas e alinhadas às melhores metodologias na área.

O estudo visa contribuir para o aprimoramento dos processos de negociação e formalização de PI, oferecendo um checklist de melhores práticas e destacando a importância da capacitação contínua e da integração entre os setores das ICTs.

## ABSTRACT

This study compares the bottlenecks in the formalization of legal instruments and the negotiation of Intellectual Property (IP) in innovation offices of Federal Public Scientific and Technological Institutions (ICTs) in Rio Grande do Sul (RS), Brazil. The analysis covers aspects such as team training, standardization of processes, and internal communication between departments, focusing on efficiency and agility. Based on exploratory research and data collected through questionnaires, the main challenges were identified, as well as practical solutions to mitigate these bottlenecks. The analysis also referenced the practices of Proinova (UFSM), recognized for its structured and methodologically sound practices in the field. This study aims to contribute to improving IP negotiation and formalization processes by providing a checklist of best practices and highlighting the importance of continuous training and sector integration within ICTs.

## 1 INTRODUÇÃO

As ICTs Públicas Federais do RS enfrentam desafios na formalização de instrumentos jurídicos e na negociação de Propriedade Intelectual (PI), processos essenciais para o desenvolvimento tecnológico. A complexidade burocrática, a falta de padronização e a carência de profissionais especializados comprometem a eficácia desses trâmites (GIL, 1999; MARCONI; LAKATOS, 2003).

Atualmente, os órgãos de inovação das ICTs adotam estratégias como a padronização de processos, a adoção de tecnologias de gestão e parcerias com outras instituições, mas os desafios persistem devido à ausência de uma análise comparativa abrangente. Adicionalmente, a Pró-Reitoria de Inovação e Empreendedorismo (Proinova) da UFSM foi utilizada como referência prática neste estudo, devido à sua atuação consolidada na formalização de instrumentos jurídicos e na negociação de Propriedade Intelectual, sendo reconhecida como um modelo no contexto regional.

Este estudo justifica-se pela análise de gargalos na formalização de instrumentos jurídicos e negociação de PI nas ICTs do RS, buscando propor soluções para tornar os trâmites mais

céleres e eficientes. Assim, os objetivos são: elaborar um checklist, comparar práticas, identificar gargalos e propor soluções para otimizar a formalização de instrumentos jurídicos e de negociação de PI.

Assim, será realizada uma pesquisa exploratória visando compreender os gargalos na formalização de instrumentos jurídicos e na negociação de PI nas ICTs do RS, sendo a metodologia dividida em três etapas principais, conforme descrito a seguir:

### 1.1 Coleta de dados

A coleta de dados será conduzida por meio da pesquisa Survey (MINEIRO, 2020) e utilizando um questionário que será enviado a nove ICTs do RS. As perguntas do questionário foram elaboradas considerando a experiência profissional dos autores, a dinâmica dos órgãos de inovação e os itens essenciais para a formalização de instrumentos jurídicos e a negociação de PI.

Foram selecionadas ICTs Públicas Federais do Rio Grande do Sul que possuem órgãos de inovação, considerando a proximidade com a realidade do pesquisador. São elas: UFRGS, UFPEL, UNIPAMPA, IFRS, IFSul, FURG, UFCSPA, IFFAR e UFFS.

### 1.2 Análise comparativa

A análise comparativa utiliza tabelas e gráficos para ilustrar os dados coletados, destacando os itens presentes e ausentes nas ICTs. A análise permitirá a identificação dos principais gargalos nos processos de formalização e negociação de PI, destacando áreas de eficiência e necessidades de melhoria.

### 1.3 Elaboração de soluções

Serão propostas soluções para aumentar a eficiência e celeridade dos processos jurídicos e de negociação de PI nas ICTs analisadas, utilizando a abordagem descritiva para detalhar e analisar os fenômenos observáveis (MARCONI; LAKATOS, 2003; GIL, 2008).

## 2 RESULTADOS

Este capítulo apresenta os principais gargalos na formalização de instrumentos jurídicos e negociação de PI, bem como ações para mitigá-los. Além disso, os dados coletados via questionário foram sintetizados em gráficos analisados individualmente, destacando os desafios encontrados e suas possíveis soluções.



## 2.1 Normativas e regulamentações internas claras e adequadas: um alicerce para a eficácia jurídica

Normativas internas bem estruturadas e atualizadas garantem conformidade jurídica e eficácia dos processos de formalização de instrumentos jurídicos e negociação de PI. Da mesma forma, diretrizes alinhadas minimizam ambiguidades e asseguram a padronização das operações.

No âmbito da PROINOVA/UFSM, tem-se 13 resoluções internas para disciplinar diferentes matérias que podem ser encontradas no site Documentos Oficiais – PROINOVA, sendo elas utilizadas para proporcionar o avanço dos Núcleos de Inovação e Tecnologia (NITs). Nesse sentido, cita-se a Resolução UFSM N° 143/2023 que regula o uso compartilhado da infraestrutura da Universidade em ações voltadas à pesquisa e à inovação, possibilitando o acesso externo à instituição para produção de conhecimento.

Tendo em vista esse contexto, a pergunta “Quais são os principais gargalos que você identifica na formalização de instrumentos jurídicos em seu órgão de inovação?” foi elaborada com o objetivo de identificar os maiores entraves enfrentados pelos órgãos de inovação no processo de formalização, sendo fundamental identificar esses gargalos a fim de possibilitar a proposição de soluções práticas que possam mitigar esses problemas.

### GRÁFICO 1 – RESULTADO DA PERGUNTA “QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS GARGALOS QUE VOCÊ IDENTIFICA NA FORMALIZAÇÃO DE INSTRUMENTOS JURÍDICOS EM SEU ÓRGÃO DE INOVAÇÃO?”



Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

Assim, a falta de equipe capacitada foi o principal gargalo identificado, comprometendo a qualidade e a celeridade dos processos. A sobrecarga de atividades e ausência de especialização retardam os trâmites, reforçando a necessidade de capacitação contínua das equipes.

Além disso, a falta de clareza nas normativas internas e a excessiva burocracia dificultam a formalização, destacando a necessidade de regulamentações mais objetivas.

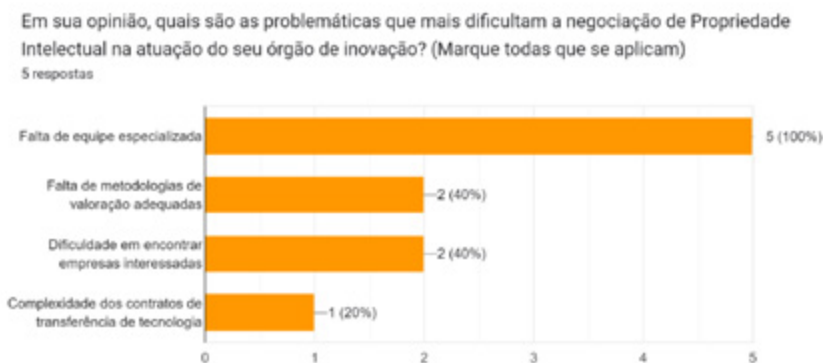
## 2.2 Equipe para prospectar empresas e negociar projetos e tecnologias: O motor da inovação e das parcerias

Na transferência de tecnologias, uma equipe de prospecção especializada facilita a negociação de tecnologias das ICTs, conectando oportunidades e maximizando seu valor ao construir redes de contatos de forma a expandir as possibilidades de inovação e o envolvimento das ICTs no mercado tecnológico.

A Proinova, por exemplo, possui em sua estrutura um Núcleo de Prospecção e Valoração (NPV), que promove transferência de conhecimento ao buscar interessados em explorar comercialmente as tecnologias da UFSM e fomenta a inovação ao identificar as expertises da Universidade para estabelecer parcerias de pesquisa.

Nesse âmbito, a pergunta “Em sua opinião, quais são as problemáticas que mais dificultam a negociação de Propriedade Intelectual na atuação do seu órgão de inovação?” foi formulada para entender os principais desafios enfrentados na negociação de PI.

## GRÁFICO 2 – RESULTADO DA PERGUNTA “EM SUA OPINIÃO, QUAIS SÃO AS PROBLEMÁTICAS QUE MAIS DIFICULTAM A NEGOCIAÇÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL NA ATUAÇÃO DO SEU ÓRGÃO DE INOVAÇÃO?”



Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

A falta de equipe especializada também foi apontada como principal obstáculo na negociação de PI, reforçando a necessidade de capacitação contínua para gerenciamento de processos complexos e reduzir a sobrecarga de funções.

O segundo maior problema apontado foi a dificuldade em encontrar empresas interessadas. Assim, a falta de interessados na exploração comercial de tecnologias pode ser mitigada por uma equipe especializada em prospecção. Mais uma vez, fica evidente a necessidade de distribuição de funções específicas dentro dos NITs, além da capacitação de pessoal.

### 2.3 Modelos de minutas consolidados e bem redigidos conforme a legislação pertinente: Um reforço para a segurança jurídica

A utilização de modelos de minutas padronizadas e atualizadas garantem segurança jurídica dos acordos firmados e agilizam a formalização, reduzindo a necessidade de revisões extensivas e a possibilidade de erros.

A PROINOVA possui modelos consolidados de acordos e Contratos de Transferência de Tecnologia, todos alinhados às diretrizes da AGU, também oferecendo a possibilidade de recebimento de minutas externas dos possíveis parceiros de projetos que são submetidas pela análise do setor Jurídico.

É importante destacar que cada modelo tem um objeto e um objetivo distinto, bem como suas próprias cláusulas e características específicas. No caso concreto, é necessário analisar a demanda e o que se almeja entre os parceiros, ou seja, qual a finalidade que se pretende ao formalizar um instrumento jurídico, a fim de ser utilizado o documento mais adequado para tal.

Dessa forma, a pergunta “Quais modelos de minutas dos instrumentos jurídicos abaixo seu órgão de inovação possui de forma consolidada?” buscou mapear os tipos de documentos que as ICTs possuem conhecimento e domínio para utilizar, uma vez que a existência de minutas padronizadas é essencial para garantir a segurança jurídica e a celeridade na tramitação dos projetos. A consolidação desses modelos facilita a negociação e a formalização de acordos, além de reduzir o tempo de revisão e adaptação de instrumentos jurídicos, agilizando os processos e minimizando possíveis erros durante a elaboração dos documentos.

**GRÁFICO 3 – RESULTADO DA PERGUNTA “QUAIS MODELOS DE MINUTAS DOS INSTRUMENTOS JURÍDICOS ABAIXO SEU ÓRGÃO DE INOVAÇÃO POSSUI DE FORMA CONSOLIDADA?”**



Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

Os resultados indicam que os instrumentos jurídicos iniciais, como o Acordo de Confidencialidade e o Acordo de Parceria, são amplamente utilizados, enquanto modelos mais específicos, como os contratos de transferência de tecnologia, são menos frequentes, representando um gargalo adicional, pois a falta de documentos pré-definidos pode comprometer a formalização de acordos estratégicos para a inovação tecnológica, afastando potenciais interessados.

## 2.4 Equipe capacitada e especializada: O pilar da competência e da eficiência

A capacitação contínua da equipe é essencial para otimizar a formalização de instrumentos jurídicos e negociação de PI, garantindo que os processos sejam realizados com precisão, agilidade e conformidade legal.

Nesse sentido, a PROINOVA promove capacitações para suas equipes e incentiva a participação em eventos de inovação. Ainda possui setores especializados como equipe de comunicação, Núcleo de Propriedade Intelectual (NPI), Núcleo de Prospecção e Valoração (NPV), uma equipe jurídica e o Núcleo de Apoio a Projetos (NAP).

Nesse contexto, a pergunta “Quais integrantes da equipe o órgão de inovação possui?” foi realizada para entender a estrutura dos órgãos de inovação a fim de identificar as especialidades presentes. Essa questão é fundamental, pois a composição das equipes reflete diretamente a capacidade de um órgão de inovação gerenciar diferentes etapas do processo, como a formalização burocrática, a negociação de Propriedade Intelectual e até a prospecção de parcerias para execução de projetos e transferência de tecnologia.

### GRÁFICO 4 - RESULTADO DA PERGUNTA “QUAIS INTEGRANTES DA EQUIPE O ÓRGÃO DE INOVAÇÃO POSSUI?”



Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

Os resultados mostraram que quase todos os respondentes possuem equipes voltadas para a tramitação processual e para a proteção de tecnologias, atividades essenciais e burocráticas focadas na formalização de documentos e proteção das criações da ICT. No entanto, apenas dois órgãos de inovação contam com equipe jurídica e poucos possuem equipes especializadas

em prospecção de empresas e/ou valoração de tecnologias, além de equipe de comunicação para divulgação de ações. Isso evidencia a escalada dos órgãos de inovação: inicialmente, atuam de forma mais burocrática, com foco na otimização do fluxo de processos internos. À medida que evoluem e ampliam suas equipes, os órgãos de inovação das ICTs conseguem atuar em frentes mais estratégicas, como a transferência de tecnologia e a geração de parcerias, fortalecendo sua capacidade de inovação e impacto no mercado.

O setor jurídico nos órgãos de inovação das ICTs é essencial, dado que a Propriedade Intelectual tem base legal e demanda conhecimento técnico. Além disso, o crescente volume normativo em Inovação, Pesquisa e Desenvolvimento, exige assessoramento especializado para garantir segurança jurídica e eficiência nos trâmites. Para concluir esse tópico, o quadro abaixo traz de forma visual e comparativa os resultados obtidos a partir dessa pergunta:

**QUADRO 1 – INTEGRANTES QUE O ÓRGÃO INOVADOR POSSUI**

| Integrantes que o Órgão de Inovação possui          |      |      |       |           |       |       |
|-----------------------------------------------------|------|------|-------|-----------|-------|-------|
| Equipes / ICT                                       | UFSM | FURG | UFRGS | UNI PAMPA | IFFAR | UFPEL |
| Responsável pela tramitação e juntada de documentos | ✓    | ✗    | ✓     | ✓         | ✓     | ✓     |
| Jurídica                                            | ✓    | ✗    | ✓     | ✗         | ✗     | ✓     |
| Proteção de Tecnologias                             | ✓    | ✓    | ✓     | ✓         | ✗     | ✓     |
| Valoração de Tecnologias                            | ✓    | ✓    | ✓     | ✗         | ✗     | ✗     |
| Prospecção de Empresas                              | ✓    | ✓    | ✓     | ✗         | ✗     | ✗     |
| Comunicação                                         | ✓    | ✗    | ✓     | ✓         | ✗     | ✗     |

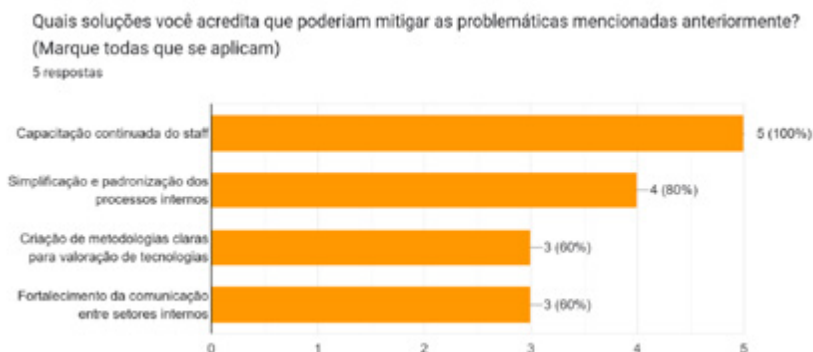
Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

## 2.5 Tramitação e processos internos céleres e padronizados: Rumo à eficiência e agilidade

A padronização dos trâmites internos e a implementação de fluxos ágeis reduzem atrasos, aumentam a eficiência e garantem segurança jurídica na formalização da negociação de PI. Nesse âmbito, a adoção de sistemas eletrônicos é uma grande aliada e, atualmente, a UFSM utiliza o sistema PEN-SIE para a tramitação eletrônica, conforme o Decreto nº 8.539/2015.

Com isso, a pergunta “Quais soluções você acredita que poderiam mitigar as problemáticas mencionadas anteriormente?” foi elaborada com o objetivo de identificar as medidas que os profissionais dos órgãos de inovação consideram mais eficazes para superar os desafios relacionados à formalização de instrumentos jurídicos e negociação de Propriedade Intelectual.

### GRÁFICO 5 – RESULTADO DA PERGUNTA “QUAIS SOLUÇÕES VOCÊ ACREDITA QUE PODERIAM MITIGAR AS PROBLEMÁTICAS MENCIONADAS ANTERIORMENTE?”



Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

Os resultados destacam a capacitação continuada do staff como a solução mais votada, em linha com as problemáticas identificadas nas perguntas dos Gráficos 1 e 2, no qual a falta de equipe especializada foi o principal gargalo identificado. Isso reforça a importância de investir na qualificação técnica dos profissionais para otimizar as negociações e a formalização dos acordos. A segunda solução mais votada foi a simplificação e padronização dos processos internos, evidenciando que são as soluções essenciais para garantir a celeridade processual e atrair empresas interessadas na execução de projetos em conjunto com as ICTs.

Além dos resultados obtidos por meio dos questionamentos acima, também foram recebidas algumas respostas interessantes. Por exemplo, quando perguntado ao entrevistado qual cargo ocupa no órgão de inovação, foi obtido o seguinte *“Administrador - trabalho com todas as atividades voltadas à Inovação e Empreendedorismo de nossa Agência. Temos poucas pessoas e ainda não há divisão clara de atividades. Todos desempenham um pouco de tudo.”* (Alessandro Vasconcelos de Souza, Unipampa).

Considerando o resultado dos questionamentos e esta resposta em específico, percebe-se a ocorrência de um cenário comum em muitos órgãos de inovação: a falta de pessoal especializado e a ausência de uma clara divisão de funções, algo que leva os colaboradores a acumularem múltiplas responsabilidades. Essa configuração organizacional compromete a assertividade e a agilidade dos processos, sobrecarregando os profissionais e dificultando a execução adequada de suas atividades específicas, como a formalização de instrumentos jurídicos e a negociação de Propriedade Intelectual.

Essa situação está diretamente relacionada às problemáticas apontadas nos questionamentos apresentados neste Capítulo, mais especificamente nos Gráficos 1, 2 e 5, em que a falta de equipe capacitada foi destacada como o principal gargalo. A sobrecarga de funções e a carência de divisão clara de atividades impedem a especialização dos colaboradores, afetando tanto a celeridade das negociações quanto a tramitação dos processos internos. Além disso, conforme discutido no Gráfico 5, a capacitação contínua e a padronização dos trâmites internos são soluções urgentes para mitigar esses gargalos e permitir que os órgãos de inovação possam atuar de forma mais proveitosa e estratégica.

## 2.6 Metodologias claras e eficientes para valoração de tecnologias: A base para decisões estratégicas

A valoração de tecnologias é essencial para garantir negociações justas de PI. Assim, métodos bem definidos permitem uma precificação mais acurada, facilitando acordos sustentáveis e o adequado valor de royalties a serem pagos.

Nesse contexto, uma resposta que merece destaque surgiu quando solicitado ao entrevistado para fornecer considerações que julgasse pertinentes sobre os gargalos e as possíveis soluções para tais problemáticas em seu órgão de inovação: *“Percebemos que a particularidade de cada caso deve ser levado em consideração, ter um fluxo definido não é suficiente para*



*agilizar a tramitação, ouvir a empresa e trazer dados mercadológicos consistente sobre valoração, aplicação da tecnologia, mercado futuro, riscos da inovação, etc., é fundamental para uma instrução processual completa (...).” (Adriano Rossi, UFRGS).*

Essa resposta destaca um ponto crucial: a personalização do processo. Apesar da importância de fluxos padronizados, é fundamental considerar as especificidades de cada negociação, observando dados mercadológicos e aspectos técnicos que influenciam a valoração e o potencial de sucesso da tecnologia no mercado.

Ou seja, é necessário criar metodologias claras para a valoração de tecnologias e estabelecer equipes especializadas em prospecção de empresas e análise de mercado, pois, com dados sólidos sobre o valor da tecnologia e suas implicações no mercado futuro, é possível realizar negociações mais precisas e estratégias.

Em algumas respostas, a Advocacia-Geral da União (AGU) e modelos de instrumentos da AGU foram citados. Como exemplo, tem-se a transcrição das seguintes falas dos entrevistados: *“Para ICTs públicas que executam em fundações de apoio (nosso caso FURG) a AGU fornece modelos para cada tipo de instrumento e são estes que seguimos – o desafio da negociação da PI é em contratos com grandes empresas onde os jurídicos já trazem suas cláusulas com pouca margem para negociação – (...).” (Danubia Bueno Espindola, FURG)* e *“Todas as demandas devem iniciar buscando a aprovação no âmbito da Unidade (Conselho da Unidade, Departamento e Comissão respectiva) (...). Todos os procedimentos passam pela Procuradoria Federal. Hoje estamos buscando seguir os modelos de instrumentos de inovação sugeridos pela Procuradoria Federal (AGU), visando um fluxo mais célere de análises.” (Adriano Rossi, UFRGS).*

Percebe-se, nesse contexto, o papel de importância que a AGU assume ao fornecer modelos de instrumentos jurídicos e atuar sobretudo como órgão consultivo, proporcionando segurança jurídica aos processos de formalização.

Em suma, os resultados obtidos ao longo deste estudo revelam gargalos estruturais significativos nos órgãos de inovação das ICTs Públicas Federais do RS, principalmente no que se refere à falta de capacitação contínua das equipes e à ausência de divisão clara de funções. Essas problemáticas impactam diretamente a eficiência da formalização de instrumentos jurídicos e da negociação de Propriedade Intelectual. Além disso, as dificuldades em consolidar modelos de minutas específicas e a falta de padronização em processos complexos refletem a necessidade de um aprimoramento contínuo.

Os dados também reforçam a importância de metodologias claras para a valoração de tecnologias e de equipes especializadas em prospecção e negociação. Somente com uma abordagem personalizada para cada caso será possível superar esses gargalos e garantir a celeridade e eficácia dos trâmites. Dessa forma, os desafios identificados servem como base para a formulação de soluções práticas, que devem ser buscadas e elaboradas pelos órgãos de inovação de forma individualizada a fim de atender suas demandas específicas, visando a melhoria dos fluxos de trabalho e o fortalecimento dos órgãos de inovação.

### 3 DISCUSSÃO

Soluções inovadoras desenvolvidas nas ICTs impulsionam o crescimento regional e econômico, valorizam a pesquisa e fortalecem a competitividade econômica. Dessa forma, identificar gargalos que impeçam ou dificultam essa escalada tecnológica é importante para as ICTs cumprirem sua função social.

Sob tal viés, este estudo identificou que a ausência de uma equipe especializada e a falta de padronização nos trâmites são os principais gargalos na formalização e negociação de PI. Além disso, a ausência de minutas consolidadas para contratos mais complexos também compromete a agilidade dos processos.

Os resultados sugerem que a falta de capacitação e a sobrecarga de funções impactam a eficiência dos trâmites de formalização e negociação de PI, destacando a necessidade de formação contínua e divisão de tarefas, bem como a padronização e simplificação dos fluxos internos.

Este estudo se destaca por comparar ICTs Públicas Federais do RS, abordagem pouco explorada na literatura. Diferente de Barbosa (2006) e do guia de boas práticas do MCTI (2014), que reforçam a importância de fluxos padronizados e uma comunicação eficiente, este trabalho analisa como essas práticas são implementadas nas instituições.

Os achados deste estudo confirmam a carência de equipes capacitadas como um entrave à celeridade dos processos jurídicos e de negociação de PI, conforme Barbosa (2006), e destacam desafios práticos na padronização de minutas jurídicas. As variações nos níveis de eficiência entre as ICTs destacam a importância de práticas bem-sucedidas que possam ser replicadas em outros contextos.

O artigo acrescenta à literatura uma contribuição significativa ao propor um checklist de itens essenciais para a formalização de instrumentos jurídicos e negociação de PI, além de apresentar dados quantitativos que corroboram a necessidade de capacitação contínua e de simplificação dos trâmites internos. Esses insights podem servir como base para melhorias a serem aplicadas futuramente em órgãos de inovação de ICTs.

Apesar das contribuições, o estudo apresentou limitações, pois a coleta de dados foi restrita às ICTs Públicas Federais do RS. Além disso, a amostragem é parcial em relação às ICTs mencionadas neste trabalho, pois nem todos os questionários enviados foram respondidos.

Por fim, os resultados encontrados têm implicações diretas na gestão atual dos órgãos de inovação das ICTs e oferecem uma base sólida para intervenções futuras. Perspectivas futuras incluem expandir o estudo para outras regiões e realizar investigações mais detalhadas sobre o impacto de equipes especializadas na eficiência dos processos de negociação de PI.

## CONCLUSÃO

O estudo identificou que a falta de capacitação especializada e a ausência de padronização processual são os principais gargalos na formalização de instrumentos jurídicos e negociação de PI nas ICTs do RS. Além disso, a sobrecarga de funções e a carência de minutas consolidadas comprometem a eficiência desses trâmites. Assim, as soluções propostas incluem capacitação contínua e padronização de fluxos, aumentando a eficiência da formalização de instrumentos e negociações de PI, fortalecendo a inovação nas ICTs.

No entanto, ainda há aspectos que necessitam de estudos adicionais. A ampliação desta pesquisa para outras regiões do Brasil permitirá uma análise mais abrangente, possibilitando a identificação de padrões e soluções aplicáveis em um contexto nacional. Além disso, é recomendável uma investigação mais detalhada sobre o impacto das equipes especializadas e a criação de metodologias específicas para a valoração de tecnologias, temas que demonstraram grande influência na eficiência dos processos de PI.

Por fim, a implementação das soluções discutidas contribuirá para otimizar a negociação de PI nas ICTs Públicas Federais do RS e em outras regiões, acelerando a inserção de tecnologias e inovações na sociedade.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, Denis Borges. **Direito da inovação (comentários à lei n. 10.973/2004, lei federal da inovação)**. Rio de Janeiro: Editora Lúmen Júris, 2006.

BRASIL. Advocacia-Geral da União. **AGU lança coletânea de modelos para dar segurança jurídica a ações e parcerias do Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação**. [Brasília]: AGU, 12 jul. 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/agu/pt-br/comunicacao/noticias/agu-lanca-coletanea-de-modelos-para-dar-seguranca-juridica-a-acoes-e-parcerias-previstas-no-marco-legal-de-ciencia-tecnologia-e-inovacao>>.

BRASIL. Advocacia-Geral da União. **Contratos que envolvem Transferência de Tecnologia no Marco Legal de CT&I**. [Brasília]: AGU, 28 jun. 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/procuradoria-geral-federal-1/subprocuradoria-federal-de-consultoria-juridica/camara-permanente-da-ciencia-tecnologia-e-inovacao-1/instrumentos-do-marco-legal-de-ct-i/contratos-que-envolvem-transferencia-de-tecnologia-no-marco-legal-de-ct-i>>.

BARBOSA, Denis Borges. **Direito da inovação** (comentários à lei n. 10.973/2004, lei federal da inovação). Rio de Janeiro: Editora Lúmen Júris, 2006.

BRASIL. Advocacia-Geral da União. **AGU lança coletânea de modelos para dar segurança jurídica a ações e parcerias do Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação**. [Brasília]: AGU, 12 jul. 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/agu/pt-br/comunicacao/noticias/agu-lanca-coletanea-de-modelos-para-dar-seguranca-juridica-a-acoes-e-parcerias-previstas-no-marco-legal-de-ciencia-tecnologia-e-inovacao>>.

BRASIL. Advocacia-Geral da União. **Contratos que envolvem Transferência de Tecnologia no Marco Legal de CT&I**. [Brasília]: AGU, 28 jun. 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/procuradoria-geral-federal-1/subprocuradoria-federal-de-consultoria-juridica/camara-permanente-da-ciencia-tecnologia-e-inovacao-1/instrumentos-do-marco-legal-de-ct-i/contratos-que-envolvem-transferencia-de-tecnologia-no-marco-legal-de-ct-i>>.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República, [2016]. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>.

BRASIL. **Decreto nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994**. Dispõe sobre as relações entre as instituições federais de ensino superior e de pesquisa científica e tecnológica e as fundações de apoio e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 20025, 21 dez. 1994. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8958.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8958.htm)>.

BRASIL. **Decreto nº 9.283, de 07 de fevereiro de 2018**. Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, o art. 24, § 3º, e o art. 32, § 7º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o art. 1º da Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, e o art. 2º, caput, inciso I, alínea "g", da Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e altera o Decreto nº 6.759, de 5 de fevereiro de 2009, para estabelecer medidas

de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 10, 08 fev. 2018. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/decreto/d9283.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9283.htm)>.

BRASIL. **Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004.** Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 232, p. 2, col. 3, 03 dez. 2004. Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/norma/552849/publicacao/15757584>>.

BRASIL. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016.** Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 153, n. 7, p. 1, 12 jan. 2016. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm)>.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

\_\_\_\_\_. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** Atlas, 2003.

Mineiro, M. (2020). **PESQUISA DE SURVEY E AMOSTRAGEM: APORTES TEÓRICOS ELEMENTARES.** Revista De Estudos Em Educação E Diversidade - REED, 1(2), 284-306.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. **Guia de Boas Práticas Para a Interação ICT-empresa.** Brasília, DF: MCTI, 2014. Disponível em: <[https://www.anpei.org.br/download/Guia\\_Boas\\_Praticas\\_Interacao\\_ICT\\_EMPRESA.pdf](https://www.anpei.org.br/download/Guia_Boas_Praticas_Interacao_ICT_EMPRESA.pdf)>



# A importância de incorporar a sustentabilidade como requisito jurídico no registro de patentes sob a ótica da propriedade intelectual

*The importance of incorporating sustainability as a legal requirement in patent registration from an intellectual property perspective*

**Liz Beatriz Sass**

**Laura Müller**

**Isabela dos Anjos Gomes**

## RESUMO

A presente pesquisa busca responder a problemática: como a incorporação da sustentabilidade como requisito jurídico no registro de patentes pode impactar as leis de propriedade intelectual e de que maneira isso pode equilibrar o incentivo à inovação com a responsabilidade ambiental e social? Para isso, adota-se uma abordagem qualitativa e descritiva, fundamentada na análise bibliográfica e documental a fim de revelar que o atual sistema de propriedade intelectual privilegia a exclusividade e o retorno econômico, sem con-

siderar adequadamente os impactos ambientais das inovações protegidas. No Brasil, embora a Constituição Federal assegure tanto a proteção da propriedade intelectual quanto o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, ainda há uma desconexão entre inovação e sustentabilidade. O modelo atual de patentes foca na expansão de mercado e no lançamento de novos produtos, sem considerar critérios ambientais. Para enfrentar os desafios climáticos, torna-se essencial reformular a legislação de propriedade intelectual, promovendo flexibilidade regulatória e incentivos para tecnologias sustentáveis. Além de ajustes normativos, a atuação de instituições é crucial para fomentar o acesso equitativo a inovações ambientais. Ao reestruturar o sistema de patentes com foco na sustentabilidade, a propriedade intelectual pode se tornar um instrumento estratégico para a preservação ambiental e o desenvolvimento socioeconômico global.

## ABSTRACT

This research seeks to answer the following question: how can incorporating sustainability as a legal requirement in patent registration impact intellectual property laws, and how can this balance the incentive for innovation with environmental and social responsibility? To this end, a qualitative and descriptive approach is adopted, based on bibliographic and documentary analysis, in order to reveal that the current intellectual property system favors exclusivity and economic return, without adequately considering the environmental impacts of protected innovations. In Brazil, although the Federal Constitution guarantees both the protection of intellectual property and the right to an ecologically balanced environment, there is still a disconnect between innovation and sustainability. The current patent model focuses on market expansion and the launch of new products, without considering environmental criteria. To address climate challenges, it is essential to reformulate intellectual property legislation, promoting regulatory flexibility and incentives for sustainable technologies. In addition to regulatory adjustments, the role of institutions is crucial in promoting equitable access to environmental innovations. By restructuring the patent system with a focus on sustainability, intellectual property can become a strategic tool for environmental preservation and global socioeconomic development.

## 1 INTRODUÇÃO

No cerne da dinâmica econômica global pulsa a incessante busca por tecnologias disruptivas e inovações transformadoras, um motor propulsor teorizado por Schumpeter



(1961) ao caracterizar a inovação como a mola propulsora do capitalismo. Nesse contexto, a Propriedade Intelectual (PI) desempenha um papel fundamental ao viabilizar o retorno econômico da introdução de novos produtos no mercado, especialmente por meio das patentes no campo da propriedade industrial.

A Propriedade Intelectual pode ser compreendida como um instrumento de política científica e tecnológica, que também regula as condutas de mercado, assegurando segurança jurídica na apropriação e transferência de tecnologia, podendo, de acordo com Sass (2020, p. 192) tanto incentivar o desenvolvimento de novas soluções ambientais, quanto contribuir para a difusão da inovação.

Contudo, tanto a Convenção da OMPI, quanto o Acordo TRIPS da OMC priorizaram a harmonização econômica transnacional, negligenciando a construção de um sistema jurídico unificado com patentes sustentáveis. No Brasil, por exemplo, na Lei nº 9.279/96, não há destaque à sustentabilidade ambiental, o que acaba evidenciando o alinhamento prioritário com interesses econômicos em detrimento de parâmetros ecológicos. Essa dinâmica reforça a predominância de modelos legais antropocêntricos, que subordinam questões ambientais a interesses mercadológicos e à lógica de acumulação capitalista. Assim, pretende-se demonstrar a importância da inserção da sustentabilidade como um limite jurídico da inovação. Considera-se a insustentabilidade da pegada ecológica<sup>1</sup> e tem-se como hipótese que a origem desse cenário não reside apenas nos elevados padrões de consumo, mas, sobretudo, na inexistência de um paradigma sustentável na matriz estruturante do regime jurídico de proteção das inovações, especialmente na concessão de patentes. Nesse contexto, a importância da inovação frugal<sup>2</sup> é proeminente, dada a necessidade de adequação de produtos e serviços em busca à sustentabilidade global (Basu, Banerjee e Sweeny, 2013).

Para tanto, a presente pesquisa visa responder a seguinte problemática: como a incorporação da sustentabilidade como requisito jurídico no registro de patentes pode impactar as leis de propriedade intelectual, e de que maneira isso pode equilibrar o incentivo à inovação com a responsabilidade ambiental e social?

---

**1** É um indicador de sustentabilidade que mede a área necessária para sustentar uma população ou sistema econômico, considerando o consumo de recursos naturais, a geração de resíduos e a capacidade de regeneração do meio ambiente (Santos, Xavier e Peixoto, 2008, p. 31).

**2** É uma abordagem sustentável que busca desenvolver soluções acessíveis e de baixo impacto ambiental, otimizando recursos naturais, capital e tempo.

Essa problemática é respondida a partir de uma análise bibliográfica e documental que está organizada em três tópicos principais, o primeiro aborda a interseção entre PI e sustentabilidade no contexto das patentes. Em sequência, o segundo item analisa a necessidade de limites jurídicos legislativos no que tange a inovação e sustentabilidade. Por fim, o terceiro item aborda o papel das instituições para promoção da sustentabilidade como critério para a concessão de novas tecnologias verdes.

## **2 DO REGISTRO AO RESÍDUO: A CONTRADIÇÃO ENTRE PROPRIEDADE INTELECTUAL E SUSTENTABILIDADE**

A possibilidade de reprodução em série de produtos impulsionou a necessidade de criar uma categoria de direitos que garantisse exclusividade a inventores e empresários no uso e exploração de suas criações (Barbosa, 2010, p. 23). De tal modo, as invenções, marcas e tecnologias tornaram-se ativos estratégicos no mercado, protegendo investimentos empresariais e assegurando retorno financeiro sobre elementos intangíveis, como o nome, a marca e a imagem institucional.

No entanto, a abordagem econômica predominante no regime de proteção à propriedade intelectual prioriza a valorização mercadológica desses ativos em detrimento de uma perspectiva sustentável. A ampliação dos Direitos de Propriedade Intelectual (DPIs), como observa Sass (2017, p. 80), consolidou um modelo baseado na exclusividade da informação e do conhecimento. Esse viés mercadocêntrico favorece a utilização dos DPIs para fins estritamente comerciais sem a preocupação com uma inovação ambientalmente responsável.

O reconhecimento da tecnologia como vetor de desenvolvimento tem se intensificado nas últimas décadas. Assim, a PI gera poder de mercado à uma empresa que, através da proteção garantida por esse sistema legal, consegue transformar conhecimento em ativos intangíveis (Boff; Gonçalves e Tochetto, 2021, p. 28).

Nesse contexto, o número de patentes registradas em um país é frequentemente utilizado como indicador do seu progresso tecnológico, visto que uma patente consiste em um direito concedido pelo Estado que possibilita a exploração exclusiva de certa tecnologia ao seu titular por uma janela de tempo específica (Barbosa, 2010, p. 295). Assim, segundo Guise (2015, p. 4), uma maior regulamentação jurídica da propriedade intelectual resulta em maior proteção desses direitos e, consequentemente, em uma maior transferência de tecnologia. Esse

processo, por sua vez, impulsiona a pesquisa, a inovação e o desenvolvimento econômico do país que concede a patente.

Nesse cenário, a utilização do sistema de propriedade intelectual se altera de acordo com o nível de desenvolvimento econômico dos países, sendo mais intenso nos países desenvolvidos do que nos países que estão em desenvolvimento (Leon e Donoso, 2017). Contudo, é paradoxal, mas inegável, que os países com maior índice de inovação e o maior volume de patentes registradas, também figuram entre os que mais contribuem para a emissão de CO2 e a geração de resíduos. Posto isso, mesmo que essas nações sejam as mais desenvolvidas, sua predominância no panorama de inovação não corresponde a uma agenda sustentável. Esse cenário é evidenciado na tabela a seguir.

**FIGURA 1 - TABELA COMPARATIVA ENTRE PI, ECONOMIA E IMPACTO AMBIENTAL**

| Maiores economias (2024/2025) <sup>3</sup> | Ranking Inovação 2024/2025) <sup>4</sup> | Pedidos de Patentes (2023/2024) <sup>5</sup> | Ranking Resíduos Plásticos (2024) <sup>6</sup> | Ranking CO <sup>2</sup> (2024) <sup>7</sup> |
|--------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Estados Unidos                             | Suíça                                    | China                                        | Índia                                          | China                                       |
| China                                      | Suécia                                   | EUA                                          | Nigéria                                        | EUA                                         |
| Alemanha                                   | EUA                                      | Japão                                        | Indonésia                                      | Índia                                       |
| Japão                                      | Singapura                                | Coreia                                       | China                                          | Rússia                                      |

Fonte: Autoras, 2025

3 INTERNATIONAL MONETARY FUND. **World Economic Outlook database**. Disponível em: <https://www.imf.org/external/datamapper/profile/WEOWORLD>. Acesso em: 23 mar. 2025.

4 INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Brasil está na 50ª posição do Índice Global de Inovação 2024**. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/noticias/brasil-esta-na-50a-posicao-do-indice-global-de-inovacao-2024>. Acesso em: 23 mar. 2025.

5 ORGANIZATION WORLD INTELLECTUAL PROPERTY. **IP Statistics Data Center – Patents**. Disponível em: <https://www3.wipo.int/ipstats/ips-search/patent>. Acesso em: 23 mar. 2025.

6 DAILY MAIL. **Top 10 countries for plastic pollution in the world**. Disponível em: <https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-13811929/Top-10-countries-plastic-pollution-world.html>. Acesso em: 23 mar. 2025.

7 WORLD POPULATION REVIEW. **CO2 Emissions by Country**. Disponível em: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/co2-emissions-by-country>. Acesso em: 23 mar. 2025.

A tabela é composta por cinco colunas, cada uma representando um aspecto essencial para a análise da relação entre inovação e sustentabilidade. A primeira coluna apresenta os países com as economias mais desenvolvidas do mundo, com base em um relatório do Fundo Monetário Internacional de 2025.

A segunda coluna refere-se ao Índice Global de Inovação (GII) de 2024, elaborado pela Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI). Esse índice mensura não apenas a quantidade de inovação, mas também sua qualidade e seu impacto no desenvolvimento econômico dos países (GII, 2016). Já a terceira coluna apresenta o *ranking*<sup>8</sup> de pedidos de patentes entre 2023 e 2024.

Na quarta coluna, são listados os países que mais produzem resíduos plásticos. E a quinta coluna retrata as nações que mais emitem dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>) na atmosfera. É possível notar que os dois países com as maiores economias do mundo em 2024, China e EUA, estão disputando primeiro e segundo lugar alternativamente na 1<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> coluna, evidenciando a relação direta entre o volume de pedidos de patentes solicitados ao longo do período analisado por esses países, e as maiores gerações mundiais de gases poluentes.

Ademais, cabe apontar que a tabela revela a desconexão entre inovações de qualidade, seus impactos no desenvolvimento das nações e o volume de pedidos de patente, pois os países que disputam o pódio no ranking mundial de volume de pedidos de patentes não ocupam as mesmas posições do índice que correlaciona desenvolvimento econômico e inovação. Sendo que, os EUA ficam em terceiro no referido ranking, e a China não está nem mesmo entre os 10 colocados do mesmo.

Os dados mostram uma correlação significativa entre desenvolvimento econômico e degradação ambiental, mas não abordam a relação com a inovação e seus impactos no desenvolvimento de uma nação. Isso destaca a necessidade de discutir como as políticas de propriedade intelectual podem incorporar a sustentabilidade para mitigar impactos negativos, já que não se conectam diretamente ao desenvolvimento de um país. Como afirma Fiorillo (2012, p. 94), “o desenvolvimento econômico é valioso, mas a preservação ambiental e o desenvolvimento econômico devem coexistir, sem que um anule o outro”.

<sup>8</sup> Os dados foram extraídos de relatório da OMPI que compila os pedidos de patentes, destacando os países que mais recorreram a esse tipo de proteção legal para suas invenções.

Nesse cenário, é essencial revisitar o conceito de sustentabilidade, que, segundo Sass (2016), vai além do desenvolvimento sustentável amplamente difundido. Enquanto a ONU propõe um modelo baseado nos pilares econômico, social e ambiental (Bosselmann, 2015, p. 55-56), a sustentabilidade exige preservar a integridade dos sistemas ecológicos da biosfera. O desafio está na tensão entre o uso contínuo dos recursos naturais e a necessidade de respeitar os ciclos ecológicos (Sass, 2016). Assim, mais que um objetivo, a sustentabilidade deve ser a base para ajustes no desenvolvimento humano dentro dos limites ambientais.

Assim, a PI, ao proteger criações intelectuais, estimula a inovação e o avanço tecnológico, enquanto a sustentabilidade promove um desenvolvimento equilibrado nos âmbitos econômico, social e ambiental. A interseção entre esses princípios ocorre quando a PI é empregada para impulsionar tecnologias e práticas sustentáveis, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (Wachowicz, 2024).

### **3 DESAFIOS REGULATÓRIOS NA TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA: BARREIRAS E CAMINHOS PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL**

A Constituição Federal assegura a proteção dos direitos de propriedade intelectual, conferindo aos inventores um privilégio temporário de exploração de suas criações, com vistas ao avanço tecnológico e econômico do país (Art. 5º, inciso XXIX). Paralelamente, também estabelece a garantia de um meio ambiente ecologicamente equilibrado (Art. 225), evidenciando a necessidade de harmonização entre inovação e sustentabilidade. Não obstante, ao definir as diretrizes para a inovação tecnológica, a PI acaba não adotando critérios jurídicos que assegurem a sustentabilidade ecológica ao introduzir novos produtos no mercado. Especialmente o sistema de patentes, ainda segue um paradigma estritamente econômico, focado na proteção da inovação e no aumento do número de produtos circulando no mercado, sem considerar adequadamente os impactos ambientais (Menegazzo e Boff, 2018).

A Lei de Inovação Tecnológica (Lei nº 10.973/2004), busca facilitar parcerias e a transferência de tecnologia, com o propósito de impulsionar o desenvolvimento científico e tecnológico do país. Já no âmbito das patentes, a Lei nº 9.279/1996 modernizou o sistema brasileiro, alinhando-o às diretrizes globais e ao Acordo TRIPS, ao mesmo tempo em que reforçou o papel da patente como instrumento de desenvolvimento social.

No cenário internacional, os programas voltados para tecnologias sustentáveis ganharam destaque quando a ONU instou a OMPI a intensificar seus esforços no uso da tecnologia e do desenvolvimento industrial para enfrentar as mudanças climáticas. O objetivo era promover a harmonização entre os países-membros em relação às inovações ambientais, incentivando soluções para mitigar os impactos ecológicos (Teixeira, 2017).

Porém, destaca-se, em especial, a não adesão do Brasil ao art. 27 do item 2º do Acordo TRIPS, que possibilitava que os países signatários estruturassem um sistema de concessão de patentes que considerasse a preservação ambiental como requisito fundamental. Assim, a legislação brasileira, estabelecida pela Lei nº 9.279/1996, não contém disposições que impeçam a concessão de patentes para produtos ou processos potencialmente prejudiciais ao meio ambiente (Menegazzo e Boff, 2018, p. 26).

Todavia, apesar dos incentivos, a legislação vigente carece de mecanismos específicos para integrar a sustentabilidade como critério obrigatório na concessão de direitos de PI. Nesse sentido, torna-se essencial que o sistema de patentes evolua para incorporar a sustentabilidade, promovendo um equilíbrio entre inovação tecnológica e preservação ecológica (Teixeira, 2017).

Desta forma, Drexler (2024) analisa a necessidade de adaptar as legislações de propriedade intelectual e concorrência para enfrentar os desafios climáticos, destacando a importância da flexibilidade normativa para corrigir falhas de mercado que impactam a inovação verde.

Por conseguinte, a ausência de requisitos sustentáveis no sistema de patentes permite que inovações potencialmente prejudiciais ao meio ambiente sejam protegidas e incentivadas pelo marco legal vigente. Tal cenário é especialmente preocupante em setores como a indústria química, energética e de manufatura, onde novas tecnologias frequentemente envolvem o uso intensivo de combustíveis fósseis e a geração de resíduos tóxicos.

Para mitigar esses impactos, as leis de PI podem ser ajustadas de diversas formas. Jardim (2025) afirma que políticas públicas devem ampliar a regulamentação das patentes verdes, garantindo que tecnologias inovadoras compatíveis com os ODS

---

9 Art. 27 do item 2: “invenções cuja exploração em seu território seja necessário evitar para proteger a ordem pública ou a moralidade, inclusive para proteger a vida ou a saúde humana, animal ou vegetal ou para evitar sérios prejuízos ao meio ambiente, desde que esta determinação não seja feita apenas por que a exploração é proibida por sua legislação.”

tenham prioridade e benefícios adicionais, como incentivos fiscais e financiamento governamental.

Além do benefício de concessão mais rápida à patentes verdes, Srinivas (2013, p. 167), defende que o Estado deveria fornecer auxílio aos inventores para que esses acessem os benefícios oferecidos pelos Escritórios de Patentes. Ainda, cabe oferecer prêmios para invenções verdes nos setores open source, *“como uma forma de superar algumas das falhas do atual sistema de PI”* (Sass e Engelmann, 2021, p.141).

É essencial a inclusão de requisitos ambientais explícitos nos processos de concessão de patentes, de modo a assegurar que apenas inovações que estejam em conformidade com os princípios da sustentabilidade recebam proteção (Drexl, 2024). Tal medida poderia ser implementada por meio de critérios técnicos que avaliem o impacto ambiental dos produtos e processos patenteáveis, garantindo que estes não promovam práticas prejudiciais ao meio ambiente.

Além disso, políticas de licenciamento compulsório poderiam ser aplicadas para tecnologias sustentáveis, garantindo que invenções ambientalmente benéficas sejam amplamente acessíveis e não fiquem restritas a monopólios de mercado (Brasil, 2021). Esse modelo incentivaria a disseminação de tecnologias verdes e promoveria a sustentabilidade em maior escala.

Outra medida importante é a ampliação de incentivos fiscais e financeiros para patentes voltadas à sustentabilidade. Programas como o Programa de Patentes Verdes, já oferecem prioridade na análise de patentes sustentáveis, mas poderiam ser expandidos para incluir benefícios econômicos adicionais, como isenção de taxas ou subsídios para inovação ambiental (INPI, 2025).

Drexl (2024) também destaca que a legislação deve prever mecanismos mais eficazes de fiscalização e monitoramento de patentes, garantindo que empresas não utilizem a PI apenas para bloquear concorrentes sem implementar efetivamente as inovações sustentáveis prometidas. Dessa forma, evitar-se-ia a prática conhecida como “patente de gaveta”, na qual grandes corporações registram tecnologias apenas para impedir que outras empresas as utilizem, sem aplicação real no mercado.

Portanto, os limites jurídicos e legislativos referentes à inovação e à sustentabilidade no Brasil envolvem a necessidade de ajustes normativos que incentivem o desenvolvimento tecnológico sustentável sem comprometer a proteção ambiental e o bem-estar social. Embora haja iniciativas promissoras, como o Programa de Patentes Verdes do INPI e a flexibilização da

Lei de Inovação, ainda é necessário fortalecer a interação entre academia, empresa e governo para garantir que a inovação e o crescimento econômico ocorram de forma ética, priorizando o desenvolvimento social, ambiental e humano (Jacob e Sass, p. 219, 2018).

## 4 PATENTES VERDES E O PAPEL DAS INSTITUIÇÕES NA TRANSFORMAÇÃO SUSTENTÁVEL

Historicamente, os sistemas de patentes foram implementados para incentivar investimentos em pesquisa e desenvolvimento, oferecendo exclusividade como incentivo para o retorno financeiro sobre os riscos envolvidos (Teixeira, 2017). Nesse ínterim, para atingir o “*ponto ideal entre proteção e incentivo à inovação*” se faz necessária a reestruturação do sistema de concessão de patentes (Sass e Carboni, 2022). Atualmente, o sistema favorece inovações em segmentos com alto retorno financeiro, independentemente de estas estarem ou não alinhadas com soluções que incentivem a sustentabilidade<sup>10</sup>. Nessa perspectiva, é necessário que o sistema de patentes vá além de apenas proteger inovações com grande retorno financeiro, e sim, que promova ativamente o acesso a tecnologias ambientais.

Nesse viés, a cooperação entre instituições públicas e privadas desempenha um papel crucial na viabilização de um sistema de patentes mais alinhado aos desafios ambientais contemporâneos. Universidades, centros de pesquisa e organismos internacionais podem atuar como catalisadores na disseminação de conhecimento e no desenvolvimento de tecnologias verdes acessíveis, mitigando os efeitos negativos da concentração de patentes em grandes corporações.

Iniciativas como a plataforma WIPO GREEN, criada pela OMPI em 2013, evidenciam o potencial da inovação colaborativa para promover a sustentabilidade. A plataforma funciona como um hub global, conectando empresas, pesquisadores, governos e investidores interessados em soluções ecológicas. Seu propósito central é impulsionar a transição para uma economia de baixo carbono, promovendo a adoção de inovações em áreas como energia renovável, transporte sustentável, gestão de resíduos e conservação ambiental (Dietterich, 2020).

---

<sup>10</sup> Compreende-se a sustentabilidade como requisito essencial para o desenvolvimento humano nas dimensões social, econômica e tecnológica, e exige a integração de considerações ecológicas às decisões em diversos campos, garantindo a preservação dos sistemas da biosfera e permitindo que as demais esferas se ajustem a seus limites (Sass, 2016).



Para atingir esse objetivo, a OMPI estruturou uma base de dados interativa que permite identificar, catalogar e divulgar tecnologias que podem contribuir para a sustentabilidade. No entanto, analisa-se que a OMPI estruturou o WIPO GREEN com uma ênfase excessiva na catalogação de tecnologias, sem oferecer suporte concreto para promover a transferência de conhecimento e capacitação técnica nos locais onde essas inovações são mais necessárias (Bannerman, 2018 *apud* Sass, 2020, p. 205). Ainda, a plataforma não impõe exigências para que empresas disponibilizem ou implementem suas tecnologias sustentáveis. Dessa forma, sua eficácia depende exclusivamente do setor privado e do comprometimento dos governos nacionais, sem um arcabouço regulatório que impulse a adoção massiva dessas inovações (Terlizzi e Wachowicz, 2020 *apud* Sass, 2020, p. 203).

Ademais, também se faz necessária a adaptação às políticas públicas que priorizam patentes verdes nos escritórios de propriedade intelectual, como o programa do INPI no Brasil. Segundo Marcos Vinícius (2019) expectativa com a implementação do programa era de que a redução do tempo de análise das patentes permitisse uma rápida disseminação de tecnologias ecológicas, facilitando seu acesso e aplicação no mercado.

Além da redução da espera para a concessão de patentes verdes, o sistema atual não apresenta benefícios concretos para inventores que não tenham interesse na comercialização de suas inovações por meio de licenciamento. Isso ocorre porque a data de depósito da patente é o fator determinante para a exploração da invenção, e não a data de sua concessão (Da Silva, 2019, p. 270-275). No Brasil, por exemplo, o tempo prolongado até a concessão pode, na prática, oferecer um período maior de proteção ao inventor. Ainda, as taxas de anuidade são mais baixas para pedidos de patente do que para patentes concedidas, o que significa que um exame acelerado pode resultar em custos adicionais mais cedo para o detentor da patente, tornando o sistema menos vantajoso para determinados inventores (Da Silva, 2019, p. 270-275).

Marcos (2019) também afirma que outro desafio significativo é o fato de que a redução no tempo de exame das patentes não garante que essas tecnologias serão acessíveis para diferentes setores e países, o que limita o impacto positivo da iniciativa no combate às mudanças climáticas e na promoção da inovação sustentável.

Incentivos fiscais e financeiros adequados para empresas que desenvolvem soluções ambientais também desempenham um papel crucial, estimulando investimentos em tecnologias verdes e alinhando o crescimento econômico à preservação ambiental

e ao bem-estar social (Tax Group, 2023). Também, embora a iniciativa busque estimular o desenvolvimento de soluções ambientais, pequenos inventores e *startups* enfrentam dificuldades para usufruir do programa, uma vez que não possuem os mesmos recursos financeiros e jurídicos das grandes corporações. Isso cria um ambiente em que há monopolização das tecnologias verdes, reduzindo a concorrência e limitando o impacto social das inovações (Terlizzi e Wachowicz, 2020 *apud* Sass, 2020, p. 203). Contudo, uma tecnologia ser patenteada rapidamente não significa que ela será amplamente implementada ou utilizada para reduzir impactos ambientais. Isso ocorre porque não há exigências regulatórias que obriguem as empresas a adotar ou licenciar essas inovações, tornando o benefício do programa restrito à burocracia do exame prioritário, sem reflexo direto na sustentabilidade (Dietterich, 2020).

Nessa acepção, a reestruturação do sistema de patentes deve focar na criação de mecanismos que equilibrem proteção, acesso e incentivo a inovações sustentáveis, evitando que a exclusividade das patentes se torne um obstáculo ao avanço de soluções para os problemas ambientais globais. Ao promover a colaboração internacional e o acesso equitativo a tecnologias verdes, é possível acelerar a adoção de soluções voltadas à mitigação das mudanças climáticas e à preservação dos recursos naturais.

## 6 CONCLUSÃO

A consolidação da sustentabilidade como um critério ético e estruturante da sociedade exige não apenas avanços tecnológicos, mas também uma transformação profunda nos modelos de produção e na forma como a humanidade se relaciona com os recursos naturais. Conforme aponta Beck (2015), em seu estudo sobre a “sociedade do risco”<sup>11</sup>, as questões ambientais e de sustentabilidade exigem uma reconfiguração dos valores sociais, além de mudanças nos modelos econômicos e de governança para promover um desenvolvimento mais equitativo e responsável.

À vista disso, o presente estudo buscou responder à problemática: como a incorporação da sustentabilidade como requisito jurídico no registro de patentes pode impactar as leis de propriedade intelectual, e de que maneira isso pode equilibrar o incentivo à inovação com a responsabilidade ambiental e social?

<sup>11</sup> Refere-se à forma de organização social e econômica em que o risco, especialmente o ambiental, é uma consequência das atividades humanas e se torna um dos principais motores das sociedades contemporâneas.

Para tanto, analisou-se a intersecção entre inovação e sustentabilidade, que demanda uma reestruturação do regime de propriedade intelectual para que este não apenas estimule a criação de novas tecnologias, mas também garanta que seu impacto ambiental seja devidamente considerado.

Nessa linha, o ordenamento jurídico brasileiro assegura a proteção da propriedade intelectual e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, porém ainda não harmoniza inovação e sustentabilidade de maneira eficaz. Ademais, o tradicional sistema de patentes, estruturado sob um viés estritamente econômico, prioriza a proteção da inovação e a expansão do mercado sem considerar os impactos ambientais. Essa lacuna normativa incentiva inovações potencialmente nocivas, especialmente em setores com alto impacto ambiental, como a indústria química e energética.

Diante da necessidade de conciliar proteção intelectual e inovação sustentável, torna-se imprescindível a reestruturação do sistema de patentes para garantir que ele não apenas resguarde interesses econômicos, mas também promova o acesso equitativo a tecnologias verdes. A exclusividade concedida às invenções deve ser equilibrada com políticas de licenciamento aberto, incentivos fiscais e programas de cooperação internacional, como o WIPO GREEN, de modo a mitigar desigualdades tecnológicas e estimular soluções ambientais acessíveis.

Assim, ao priorizar patentes e fomentar um ambiente regulatório que valorize a sustentabilidade, é possível transformar a propriedade intelectual em um instrumento efetivo para a preservação ambiental e o progresso social.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, Denis Borges. **Uma introdução à propriedade intelectual**. Disponível em: [https://www.dbba.com.br/wp-content/uploads/introducao\\_pi.pdf](https://www.dbba.com.br/wp-content/uploads/introducao_pi.pdf). 2010. Acesso em: 18 mar. 2025.

BANNERMAN, Sara. **Tecnologias Ambientalmente Racionais e os desafios da Propriedade Intelectual**. In: TERLIZZI, María Sol; WACHOWICZ, Marcos (Org.). *Propiedad Intelectual, Sociedad y Desarrollo*. Buenos Aires: FLACSO Argentina; Curitiba: GEDAI-UFPR, 2020, p. 205.

BASU, Radha R.; BANERJEE, Preeta M.; SWEENEY, Elizabeth G. **Frugal Innovation: Core Competencies to Address Global Sustainability**. *Journal of Management for Global Sustainability*. Disponível em: <https://archium.ateneo.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1023&context=jmgs>. Acesso em: 21 mar. 2025.

BECK, Ulrich. **A sociedade do risco: rumo a uma outra modernidade**.

12. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2015.

BOFF, Salete Oro; GONÇALVES, Diego; TOCHETTO, Gabriel Zanatta (Org.). **Propriedade intelectual, gestão da inovação e desenvolvimento: propriedade intelectual, inovações disruptivas e sustentabilidade**. Santo Ângelo: Metrics, 2021. DOI 10.46550/978-65-89700-58-6.

BOSSLMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade: transformando direito e governança**. Tradução Phillip Gil França. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.

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. Brasília, DF: Presidência da República, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 19 mar. 2025.

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/19279.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19279.htm). Acesso em: 18 mar. 2025.

BRASIL. **Lei nº 14.200, de 2 de setembro de 2021**. Altera a Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996, para dispor sobre a licença compulsória de patentes ou de pedidos de patente nos casos de declaração de emergência nacional ou internacional ou de interesse público, ou de reconhecimento de estado de calamidade pública de âmbito nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 159, n. 168, p. 2, 3 set. 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.200-de-2-de-setembro-de-2021-342015972>. Acesso em: 18 mar. 2025.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 18 mar. 2025.

DA SILVA, Marcos Vinícius Viana. **A possibilidade de um sistema de patentes mais sustentáveis: as modificações necessárias no sistema de patentes verdes**. Tese de Doutorado em Ciência Jurídica. Itajaí, 2019.

DIETTERICH, Amy. **“WIPO GREEN: apoyo a la innovación verde y a la transferencia de tecnología ecológica”**. In: OMPI Revista. Marzo de 2020. pp. 17-22. Disponível em: [https://www.wipo.int/export/sites/www/wipo\\_magazine/es/pdf/2020/wipo\\_pub\\_121\\_2020\\_01.pdf](https://www.wipo.int/export/sites/www/wipo_magazine/es/pdf/2020/wipo_pub_121_2020_01.pdf). Acesso em: 19 mar. 2025.

DREXL, Josef. **Responses of Intellectual Property and Competition Law to the Challenges of Climate Change**. GRUR International, v. 73, n. 8, p. 715–716, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/grurint/ikae085>. Apud WACHOWICZ, Marcos. Propriedade intelectual, concorrência e sustentabilidade ambiental. Disponível em: <https://gedai.ufpr.br/propriedade-intelectual-concorrenca-e-sustentabilidade-ambiental-na-perspectiva-de-josef-drexel/>. Acesso em: 19 mar. 2025.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 13. ed., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2012.

GII - GLOBAL INNOVATION INDEX. Relatório 2015. Disponível em: <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/GII-2015-v5.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2025.

GUISE, Mônica Steffen. **Propriedade Intelectual no Mundo Contemporâneo: Fomento ao desenvolvimento?** Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/propriedade-intelectual-no->

[mundocontempor%C3%A2neo-fomento-ao-desenvolvimento](#). Acesso em: 19 mar. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). **Patentes Verdes**. Disponível em: [https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/tramite-prioritario/projetos-piloto/Patentes\\_verdes](https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/tramite-prioritario/projetos-piloto/Patentes_verdes). Acesso em: 19 mar. 2025.

JACOB, Lilian Ramos; SASS, Liz Beatriz. **Inovação: uma abordagem crítica a partir da transferência de tecnologia em prol do ser humano**. In: BOFF, Salete Oro; FORTES, Vinícius Borges; TOCHETTO, Gabriel Zanatta (Orgs.). Propriedade Intelectual e Gestão da Inovação: entre invenção e inovação. Erechim: Deviant, 2018. p. 197-246. Disponível em: <https://ppgd.ufba.br/sites/ppgd.ufba.br/files/propriedade-intelectual-gestao-inovacao.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2025.

JARDIM, Vitória. **O que a propriedade intelectual pode fazer pelo desenvolvimento sustentável?** Jusbrasil, 2025. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos>. Acesso em: 18 mar. 2025.

LEON, Ignacio; DONOSO, José. Fernandez. **Innovation, Startups and Intellectual Property Management – Strategies and Evidence from Latin America and other Regions**. Ed. Springer. 2017.

MENEGAZZO, André Frandoloso; BOFF, Salete Oro. **Apointamento sobre propriedade intelectual e sustentabilidade: por um limite jurídico da inovação**. NOMOS: Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFC, Fortaleza, v. 38, n. 1, jan./jun. 2018, p. 19-40. Disponível em: [https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/35986/1/2018\\_art\\_afmenegazzo.pdf](https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/35986/1/2018_art_afmenegazzo.pdf). Acesso em: 18 mar. 2025.

SANTOS, Marcia França Ribeiro Fernandes dos; XAVIER, Leydervan de Souza; PEIXOTO, José Antonio Assunção. **Estudo do indicador de sustentabilidade “Pegada Ecológica”: uma abordagem teórico-empírica**. Revista Ibero-Americana de Estratégia, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 29-37, 2008. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3312/331227111004.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2025.

SASS, Liz Beatriz. **Da (não) justificativa do uso dos direitos de propriedade intelectual para a apropriação da biodiversidade: a sustentabilidade como limite**. 2016. 217 f. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas, Florianópolis, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/168083/340437.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 17 set. 2024.

SASS, Liz Beatriz. **Derechos de propiedad intelectual y el acceso a tecnologías ecológicamente racionales (TER): desafíos bajo el Acuerdo de París**. In: FLACSO; GEDAI. Propiedad intelectual, sociedad y desarrollo. 2020. Disponível em: <https://www.flacso.org.ar/wp-content/uploads/2020/10/Propiedad-intelectual-sociedad-y-desarrollo-Flacso-Gedai-Ebook.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2025.

SASS, Liz Beatriz. **Direitos de propriedade intelectual no contexto contemporâneo internacional: rumo ao “feudalismo informacional”?** Revista Direitos Emergentes na Sociedade Global, v. 6, n. 1, 2017. ISSN 2316-3054. Disponível em: <http://www.ufsm.br/redesg>. Acesso em: 18 mar. 2025.

SASS, Liz Beatriz; CARBONI, Guilherme. **Acesso a tecnologias verdes**

**e propriedade intelectual.** JOTA, 3 ago. 2020. Disponível em: <https://www.jota.info/artigos/acesso-a-tecnologias-verdes-e-propriedade-intelectual>. Acesso em: 19 mar. 2025.

SASS, Liz Beatriz; ENGELMANN, Júlia de Oliveira. **Direitos de propriedade intelectual, transferência de tecnologia e inovação verde: desafios para a sustentabilidade.** In: BOFF, Salete Oro; GONÇALVES, Diego; TOCHETTO, Gabriel Zanatta (Org.). Propriedade intelectual, gestão da inovação e desenvolvimento: propriedade intelectual, inovações disruptivas e sustentabilidade. Santo Ângelo: Metrics, 2021. p. 132-159.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Capitalismo, socialismo e democracia.** Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961. XVI, p. 512.

SRINIVAS, Krishna Ravi. **Climate Change, Technology Transfer and Intellectual Property: Options for Action at the UNFCCC.** In: CHRISTIE, Andrew; NICHOLAS, John (Org.). Intellectual Property and Climate Change. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2013. p. 167.

TAX GROUP. **Incentivos fiscais para boas práticas ambientais.** Disponível em: <https://www.taxgroup.com.br/intelligence/incentivos-fiscais-para-boas-praticas-ambientais/>. Acesso em: 19 mar. 2025.

TEIXEIRA, Alessandra. **PATENTES VERDES: TECNOLOGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.** Passo Fundo, Rio Grande do Sul, 2017. Disponível em: <<http://tede.upf.br/jspui/bitstream/tede/1254/2/2017AlessandraTeixeira.pdf>> Acesso em: 17 de mar. 2025.

TERLIZZI, María Sol; WACHOWICZ, Marcos. **Propriedade intelectual e o desafio da inovação sustentável.** In: TERLIZZI, María Sol; WACHOWICZ, Marcos (Org.). Propiedad Intelectual, Sociedad y Desarrollo. Buenos Aires: FLACSO Argentina; Curitiba: GEDAI-UFPR, 2020, p. 203-204.

WACHOWICZ, Marcos. **Propriedade intelectual e ESG: inovação sustentável.** Disponível em: <https://gedai.ufpr.br/propriedade-intelectual-e-esg-inovacao-sustentavel/>. Acesso em: 18 mar. 2025.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (WIPO). **WIPO GREEN.** Disponível em: <https://www3.wipo.int/wipogreen/en/>. Acesso em: 19 mar. 2025.

# Desafios da proteção patentária múltipla: O equilíbrio entre acesso a medicamentos e inovação no Brasil

*Challenges of multiple patent protection: the balance between access to medicines and innovation in Brazil*

Letícia Khater Covesi

## RESUMO

A inovação é um fator determinante para a melhoria da qualidade de vida e o fortalecimento da produtividade econômica de uma nação, estando intrinsecamente ligada à existência de sistemas eficazes de proteção à propriedade intelectual. Esses mecanismos não apenas incentivam a criação de novas tecnologias e soluções, mas também desempenham um papel crucial na mitigação de riscos e na viabilização de transformações estruturais. No entanto, tão essencial quanto estimular a inovação é garantir que seus benefícios sejam amplamente acessíveis, especialmente em países em desenvolvimento, onde a disseminação do conhecimento e da tecnologia pode gerar impactos sociais e econômicos significativos. No setor farmacêutico, a inovação representa um pilar fundamental para o avanço da saúde pública, viabilizando o desenvolvimento de novos tratamentos e contribuindo para o aumento da expectativa e da qualidade de vida. Contudo, o sistema de patentes, ao conferir exclusividade temporária aos titulares

das invenções, gera um paradoxo: se, por um lado, impulsiona a pesquisa e o desenvolvimento (P&D), por outro, pode limitar o acesso da população a medicamentos essenciais, exacerbando desigualdades, sobretudo em cenários de maior vulnerabilidade econômica. Diante desse contexto, este artigo tem como objetivo analisar os desafios para conciliar a proteção à inovação com a ampliação do acesso a medicamentos, ressaltando as implicações desse dilema para a saúde pública e a equidade global, com foco na realidade brasileira.

## ABSTRACT

Innovation is a determining factor in improving quality of life and strengthening a nation's economic productivity, and is intrinsically linked to the existence of effective intellectual property protection systems. These mechanisms not only encourage the creation of new technologies and solutions, but also play a crucial role in mitigating risks and enabling structural transformations. However, just as essential as stimulating innovation is ensuring that its benefits are widely accessible, especially in developing countries, where the dissemination of knowledge and technology can have significant social and economic impacts. In the pharmaceutical sector, innovation is a fundamental pillar for the advancement of public health, enabling the development of new treatments and contributing to increased life expectancy and quality of life. However, the patent system, by granting temporary exclusivity to the owners of inventions, creates a paradox: while it drives research and development (R&D) on the one hand, on the other, it can limit the population's access to essential medicines, exacerbating inequalities, especially in scenarios of greater economic vulnerability. Given this context, this article aims to analyze the challenges of reconciling the protection of innovation with expanding access to medicines, highlighting the implications of this dilemma for public health and global equity, with a focus on the Brazilian reality.

## 1 INTRODUÇÃO

Situações adversas frequentemente impulsionam a inovação, transformando desafios em oportunidades para o desenvolvimento de soluções eficazes. A recente pandemia de COVID-19 evidenciou, de forma incontestável, a importância estratégica do investimento em inovação e da proteção à propriedade intelectual na área da saúde, consolidando-se como um pilar essencial para o avanço científico e tecnológico global. Todavia, a crise também expôs a vulnerabilidade de países



dependentes de tecnologias estrangeiras, ressaltando que o acesso a medicamentos, vacinas e equipamentos é tão crucial quanto a inovação em si. Esse cenário reforça a necessidade de políticas que conciliem o desenvolvimento tecnológico com a ampliação do acesso, garantindo maior equidade no enfrentamento de emergências sanitárias.

Para fortalecer a indústria farmacêutica local, é essencial um arcabouço político e jurídico adequado, aliado a investimentos em produção, qualificação, infraestrutura e gestão da inovação (Carvalho, 2007; Fernandes et al., 2024).

Segundo Araújo (2024), a concessão de patentes para produtos e processos farmacêuticos torna-se ainda mais complexa diante da necessidade de garantir o acesso da população a preços justos e acentua a dependência dos países subdesenvolvidos em relação às nações desenvolvidas.

O objetivo deste artigo é promover uma reflexão crítica sobre o desafio entre o equilíbrio da proteção à propriedade intelectual e o desenvolvimento tecnológico considerando aspectos jurídicos, sociais e econômicos. Para tanto, este artigo está estruturado em três partes. Primeiro, analisa a proteção de bens intangíveis na indústria farmacêutica, com ênfase em três estratégias utilizadas no Brasil para ampliar a exclusividade. Em seguida, discute o impacto destas práticas no estímulo aos investimentos em pesquisa e inovação. Por fim, examina os desafios que as patentes farmacêuticas impõem à saúde pública, especialmente em relação a preços e distribuição, considerando um estudo de caso.

A reflexão proposta versa sobre o equilíbrio entre a segurança jurídica dos titulares de direitos de propriedade industrial e a necessidade de coibir abusos que possam restringir indevidamente a concorrência. A utilização desses direitos como barreiras à entrada de novos competidores pode impactar a política de acesso a medicamentos e a competitividade do setor, devendo-se garantir que sua aplicação preserve a livre iniciativa e a liberdade econômica, em conformidade com os princípios regulatórios e concorrenciais.

## **2 A PROTEÇÃO JURÍDICA DE BENS INTANGÍVEIS NO SETOR FARMACÊUTICO**

A propriedade industrial, no âmbito do setor farmacêutico, é regulada por tratados internacionais, como o Acordo TRIPS (Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights), incorporado ao ordenamento jurídico de diversos países por meio da Organização Mundial do Comércio (OMC).

No Brasil, a proteção se dá pela Lei da Propriedade Industrial (Lei nº 9.279/1996), que confere ao titular da patente o direito exclusivo de exploração da invenção por um período de 20 anos a partir do depósito do pedido. A limitação temporal no prazo de vigência de patentes está prevista no artigo 5º, inciso XXIX – “assegurando aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais...” e prevê desde logo a finalidade desta proteção: “tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País”.

O artigo 7º do Acordo TRIPS estabelece que a proteção dos direitos de propriedade intelectual deve promover a inovação, gerando benefícios tanto para produtores quanto para usuários, de forma equilibrada e alinhada ao bem-estar socioeconômico. Além disso, a Lei da Propriedade Industrial (Lei nº 9.279/1996- LPI), em seu artigo 2º, reforça a função social da patente, priorizando o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do país na proteção dos direitos de propriedade industrial.

Para buscar o equilíbrio constitucional, o parágrafo único do artigo 40 da LPI, que previa que “o prazo de vigência de uma patente não poderia ser inferior a 10 (dez) anos para a patente de invenção e a 7 (sete) anos para a patente de modelo de utilidade, a contar da data de concessão” foi julgado inconstitucional pelo Supremo Tribunal Federal na ADI5529 (STF, ADI5529, rel. Min. Dias Toffoli, julgado em 12/05/2021). Após o julgamento, o parágrafo único foi revogado pela Lei 14.195 de 26/08/2021. A decisão do STF foi modulada, tendo efeitos retroativos para tecnologias da área da saúde (produtos e processos farmacêuticos), ou seja, os prazos de vigência de patentes farmacêuticas foram corrigidos, revogando-se extensões já concedidas para a proteção ao interesse público ao direito à saúde.

Diante desse cenário, não se propõe a desconsideração generalizada das múltiplas patentes, mas sim a necessidade de uma análise rigorosa e criteriosa dos pedidos pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). O objetivo é evitar a concessão de patentes que carecem de atividade inventiva e aplicação industrial, sendo utilizadas unicamente como estratégia para restringir a concorrência, sem efetiva contribuição para o progresso tecnológico e o interesse público.

### 3 ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PARA AMPLIAR A EXCLUSIVIDADE

#### a. Múltiplas patentes e investimentos em pesquisa e inovação

A proteção de um medicamento não se limita a um único pedido de patente sobre o princípio ativo. A proteção pode se estender a diversas estratégias, incluindo: Moléculas e Formulações, Processos de Produção – Patentes sobre métodos de síntese industrial, Uso Terapêutico, Composição Farmacêutica, Polimorfos e Sais, Métodos de Administração dentre outros.

Essas múltiplas camadas de proteção conferem ao titular maior controle sobre o mercado, pois, ainda que a patente original do princípio ativo expire, patentes adicionais podem manter a exclusividade por um período prolongado, fenômeno conhecido como *evergreening*.

O objetivo desta prática é prolongar o período de exclusividade além do prazo legítimo da patente, sem necessariamente proporcionar o conhecimento para viabilizar melhorias terapêuticas significativas.

A legitimidade dessa prática, foi avaliada por Abbas (2019) à luz das principais teorias que sustentam o sistema de patentes, como a teoria dos direitos naturais, a teoria do monopólio como recompensa, a teoria do incentivo ao lucro monopolista, a teoria da troca por segredo (contratual) e a teoria da prospecção.

A teoria dos direitos naturais sustenta que invenções são produtos do esforço intelectual e, portanto, uma forma de propriedade que a sociedade tem a obrigação moral de proteger (Maughan, 2012). Segundo essa visão, o uso não autorizado de ideias inovadoras equivale a roubo. Como a prática de *evergreening* não envolve esforço criativo genuíno, a sociedade não tem obrigação moral de protegê-la como inovação legítima (Abbas, 2019).

A teoria do monopólio como recompensa defende que conceder um monopólio temporário ao inventor é uma forma de compensação por seu esforço intelectual, tempo, dinheiro e recursos investidos. Assim, a principal função do sistema de patentes, segundo essa teoria, é remunerar os inventores por suas contribuições (Denicolò, V. & Franzoni, L.A. 2003). Segundo esta tese, o investimento em P&D dependeria da proteção patentária para garantir um monopólio temporário, permitindo recuperar investimentos e obter lucro. Nesta tese, segundo Abbas (2019) o *evergreening* de patentes também não

se justifica, pois não envolve inovação real, grandes investimentos ou riscos, tornando indevida a concessão de monopólio.

Adicionalmente, Kesan (2014) fundamenta que existem diversos outros fatores, como reconhecimento acadêmico e reputação, que impulsionam a inovação, excluindo assim a dependência de um monopólio para estimular a inovação.

A teoria da troca por segredo considera o sistema de patentes como um contrato entre o inventor e a sociedade. Em troca da divulgação de sua inovação, o inventor recebe um monopólio temporário do Estado, protegendo-o da concorrência (Dam, 1994). Sem essa proteção, a inovação poderia permanecer secreta por mais tempo, limitando seus benefícios para a sociedade (Landes & Posner, 2009). A teoria da troca por segredo complementa, mas é independente da teoria da recompensa. Segundo Abbas (2019), o *evergreening* de patentes farmacêuticas contradiz essa teoria, pois impede que a invenção entre no domínio público após o fim da patente, prolongando indevidamente o monopólio e não representa um contrato justo entre o inventor e a sociedade, pois desequilibra os interesses em favor do titular da patente.

A teoria do prospecto é uma versão modificada da teoria do incentivo ao monopólio, baseada na concessão de patentes amplas no estágio inicial do desenvolvimento tecnológico. Um dos primeiros a defendê-la foi o professor Edmund Kitch (1977), que comparou as patentes a direitos sobre recursos minerais, argumentando que, assim como um proprietário de terras pode explorá-las de forma eficiente, o titular de uma patente estaria em melhor posição para gerenciar e desenvolver sua tecnologia.

No entanto, essa teoria foi amplamente criticada, sobretudo no contexto da indústria farmacêutica, pois não justifica a prática do *evergreening*. Em vez de promover novas inovações, essa estratégia permite que os titulares de patentes estendam indevidamente o monopólio, por meio de modificações marginais em produtos já existentes, dificultando a concorrência e o acesso a medicamentos.

Abbas (2019) conclui que o *evergreening* não se alinha a nenhuma das teorias existentes, carecendo, portanto, de justificativa plausível.

Nesse sentido, Araújo (2024) argumenta que o monopólio da propriedade intelectual não é essencial para a inovação, defendendo a flexibilização da proteção patentária como meio de garantir o acesso a medicamentos a preços justos. Essa medida, além de viabilizar a distribuição no Sistema Único de Saúde (SUS), contribui para o desenvolvimento social do país.

Para exemplificar esta prática na área farmacêutica, o medicamento RINVOQ® que custa em média 4 a 7 salários-mínimos dependendo da região do Brasil, possui proteção até 2030 da patente da molécula de upadacitinibe, mas para viabilizar o lançamento de um genérico deste ativo é necessário conseguir contornar inúmeras outras patentes de composição, uso, processo, e, especialmente diversas patentes de formas polimórficas concedidas até 2036 em pedidos divididos que cercam as possibilidades de contorno e restringem o desenvolvimento de cópias mesmo depois da expiração da patente da molécula.

Diante desse cenário, não se propõe a descon sideração generalizada das múltiplas patentes, mas sim a necessidade de uma análise rigorosa e criteriosa dos pedidos pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) à luz da função social das patentes. O objetivo é evitar a concessão de patentes que carecem de atividade inventiva, sendo utilizadas unicamente como estratégia para restringir a concorrência, sem efetiva contribuição para o progresso tecnológico e o interesse público.

### b. Múltiplas divisões de um mesmo pedido

Nos termos da legislação vigente, até o final do exame de um pedido de patente, o depositante tem o direito de apresentar um novo pedido que deve apresentar uma inovação em relação ao pedido original. Assim, a invenção é dividida em outros pedidos com características distintas, que agregam valor ao pedido principal e cumprem os requisitos de patenteabilidade (novidade, atividade inventiva, aplicação industrial, suficiência descritiva e os requisitos específicos de cada área). Uma única patente pode ser dividida, de acordo com os art. 26 a 28 da lei brasileira, sendo necessário respeitar as condições previstas no Art.26 da LPI:

“Art. 26. O pedido de patente poderá ser dividido em dois ou mais, de ofício ou a requerimento do depositante, até o final do exame, desde que o pedido dividido:

I - faça referência específica ao pedido original; e

II - não exceda à matéria revelada constante do pedido original.

Parágrafo único. O requerimento de divisão em desacordo com o disposto neste artigo será arquivado.”

Barbosa (2011) destaca que o procedimento de divisão de pedidos se destina a garantir que o título como enfim expedido tenha unidade de invenção de acordo com o art. 22 da

LPI. As exigências legais (art. 26) são que o pedido dividido faça referência específica ao pedido original; e não exceda à matéria revelada constante do pedido original, sendo vedada a chamada *continuation in part* do Direito americano; ou seja, adicionar matéria não revelada no pedido original.

O depositante pode sempre requerer a divisão, desde que não haja mutilação ou duplicação da invenção. Os pedidos divididos mantêm a data de depósito e o benefício de prioridade do pedido original. A matéria nos pedidos divididos não pode exceder a do pedido original, e acréscimos podem, em certos casos, resultar em um certificado de adição, em respeito ao art. 32 da LPI. Tais pedidos podem ser divididos em dois ou mais até o final do exame seja a requerimento do depositante; seja em atendimento a exigência feita pelo INPI. Este último só poderá impor o desdobramento no caso de falta de unidade inventiva (Barbosa, 2011).

Trata-se de uma faculdade legítima, cuja utilização deve ocorrer com intenções idôneas e pertinentes. No entanto, essa ferramenta pode ser empregada para fins estratégicos, como a criação de uma reserva de mercado, através do depósito de um pedido dividido quando, por exemplo, durante o exame do pedido, o titular recebe um parecer técnico desfavorável. Nesse caso, o depositante pode optar por realizar alterações mínimas ou acréscimos irrelevantes ao pedido original, com o intuito de depositá-lo novamente como se fosse uma inovação, sem apresentar verdadeira novidade técnica.

Nem sempre há de fato uma modificação significativa que justifique a atividade inventiva porque a modificação deste pedido dividido é óbvia para um técnico no assunto.

Para ilustrar esta prática, a patente da molécula utilizada no medicamento para o tratamento de transtorno depressivo Brintellix (princípio ativo vortioxetina) foi protegida tanto no pedido original PI 0212733-4 que protegia a molécula e o uso quanto nos pedidos divididos BR122012023120-7, além da proteção de um composto similar BR122012009534-6, dentre outros múltiplos pedidos de composição, processo, polimorfo.

### c. Ações judiciais para extensão de prazo de vigência

Por fim, a judicialização no caso de indeferimento de um pedido, ou mesmo após a nulidade administrativa é também uma estratégia comum para atrasar a entrada de concorrentes no mercado.

Algumas empresas farmacêuticas detentoras de patentes que tiveram correção no prazo de vigência para os 20 anos após o depósito, conforme previsto em TRIPS e no caput do parágrafo único do Art.40 da LPI, alegaram prejuízo com a decisão da ADI5529 e mais de 30 ações judiciais foram ajuizadas, buscando a extensão de prazo fundamentadas na necessidade de compensação por atrasos do INPI na análise dos pedidos. O principal argumento baseia-se no Patent Term Adjustment (PTA), mecanismo adotado nos EUA que ajusta o prazo de vigência das patentes conforme os atrasos do órgão examinador, mas inexistente na legislação brasileira.

Paranhos et al. (2024) analisou os impactos econômicos da extensão judicial do prazo de patentes farmacêuticas sobre os gastos com medicamentos, tanto nas compras públicas quanto no mercado privado. O estudo estimou os efeitos de ações judiciais entre 12 de maio de 2021 e 27 de julho de 2022, comparando-os ao extinto parágrafo único do art. 40. Os resultados indicaram que, para as compras públicas centralizadas, o cenário das extensões da vigência das patentes judicialmente representaria para o SUS uma despesa adicional que pode variar de R\$ 365,6 milhões (redução hipotética básica) até R\$ 1,1 bilhão (redução hipotética drástica). Em todos os cenários estudados, os gastos seriam maiores do que na vigência do extinto parágrafo único do art. 40 da LPI, variando, respectivamente, entre 28,8%, 20,9% e 18,4%.

Neste contexto, as patentes que protegiam a molécula utilizada no medicamento antidepressivo Brintellix (princípio ativo vortioxetina) tiveram por alguns meses tutela provisória de urgência para determinar a suspensão dos efeitos do despacho 16.3 (publicado na RPI nº 2.629 de 25/05/21), que reduziu o prazo de vigência das patentes PI0212733-4 e BR 12 2012 023120 7, de modo que estas permaneceram vigentes até a prolação de sentença de mérito limitada a compensação de prazo requerida no pedido, qual seja, 663 (seiscentos e sessenta e três) dias para a PI0212733-4 e 1.594 (mil quinhentos e noventa e quatro) dias para a BR 12 2012 023120 7, tendo o INPI publicado, a informação acerca da tutela concedida na RPI2702 em 18/10/2022.

Contudo, a decisão de mérito foi publicada na RPI2719 de 14/02/2023 desobrigando o INPI, a manter a eficácia das patentes PI0212733-4 e BR 122012023120-7, mantendo-se íntegros os efeitos do despacho 16.3 (publicado na RPI 2629 de 25/05/2021), que reduziu o prazo de vigência das patentes PI0212733-4 e BR 122012023120-7.

Embora o monopólio tenha sido estendido por apenas alguns meses, a empresa titular da patente certamente obteve benefícios significativos desse período de exclusividade. Consi-

derando os altos lucros diários gerados pela comercialização do produto sem concorrência, os ganhos obtidos frequentemente superam, com ampla margem, os custos envolvidos na manutenção e defesa da patente, tornando essa estratégia economicamente vantajosa, ainda que a validade da proteção seja posteriormente questionada.

## **4 DESAFIOS QUE AS PATENTES FARMACÊUTICAS IMPÕEM À SAÚDE PÚBLICA**

### **a. Estudo de caso**

Além dos medicamentos já citados para exemplificar as estratégias para ampliar a exclusividade, vale incluir um último estudo de caso fim de demonstrar as diversas práticas para proteger um medicamento.

A liraglutida é um análogo do GLP-1 (peptídeo semelhante ao glucagon-1) utilizado no tratamento do diabetes tipo 2 e da obesidade. Seu principal mecanismo de ação envolve a regulação dos níveis de glicose no sangue e o controle do apetite, tornando-se uma opção terapêutica relevante para pacientes com resistência à insulina ou dificuldades na perda de peso.

Os medicamentos à base de liraglutida, como Victoza® (para diabetes) e Saxenda® (para obesidade), são desenvolvidos pela Novo Nordisk e possuem um custo elevado, especialmente em países onde ainda estão sob proteção patentária. O preço desse tipo de tratamento pode ser um obstáculo significativo para pacientes e sistemas públicos de saúde, dado que a terapia envolve administração diária e, portanto, um custo contínuo.

O alto valor do medicamento está associado a diversos fatores, incluindo os investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), o tempo necessário para aprovação regulatória e a ausência de concorrência enquanto estiver sob patente.

Cumprir examinar o histórico das patentes destes medicamentos; a patente da molécula liraglutida PI9711437 havia sido concedida antes da decisão da ADI5529, tendo como prazo de vigência 10 anos a partir da concessão que ocorreu em 16/05/2017, ou seja, seria vigente até 2027, o que foi posteriormente corrigido para os 20 anos a partir do depósito ocorrido em 22/08/1997, sendo a patente extinta em 2017.

A decisão do Supremo Tribunal Federal (STF) sobre a inconstitucionalidade da regra que garantia um prazo mínimo para



patentes impactou tanto o setor privado quanto empresas públicas e universidades. No julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) nº 5.529/DF, o STF invalidou essa previsão para todas as categorias de invenções, abrangendo pedidos já protocolados e futuros. Em 12 de maio de 2021, modulando os efeitos da decisão, o STF determinou que patentes concedidas para produtos e processos farmacêuticos, bem como equipamentos e materiais para saúde, não teriam mais o prazo estendido previsto no artigo 40, §1º, da Lei de Propriedade Industrial (LPI).

A extinção da patente foi publicada na RPI2630 de 01/06/2021, sendo em 03/03/2022 publicada na RPI2669 a informação da ação ajuizada pela titular da patente buscando a extensão do prazo de vigência da patente. (INPI nº 52402.001713/2022-85 Origem: 9ª VARA FEDERAL CÍVEL DA SJDF (TRF1) Processo Nº: 1088573-79.2021.4.01.3400).

Este medicamento ilustra as três estratégias abordadas no presente artigo: a concessão de múltiplas patentes, os pedidos divididos (no caso específico, o pedido dividido relacionado à molécula foi indeferido) e as ações judiciais visando à prorrogação da vigência da patente.

## b. Discussão

A concessão de múltiplas patentes sobre um mesmo produto tem um duplo efeito no mercado. Do ponto de vista da inovação, essa estratégia possibilita que a indústria farmacêutica recupere os altos investimentos em P&D, garantindo um retorno financeiro que viabilize novos desenvolvimentos. Entretanto, sob a ótica concorrencial, o uso estratégico de patentes pode criar obstáculos ao ingresso de medicamentos genéricos e biossimilares, retardando a concorrência e impactando diretamente os preços dos tratamentos.

Além disso, o sistema de litigation strategy (“estratégia de litígios”) é amplamente utilizado pelas empresas farmacêuticas para retardar a concorrência. Muitas vezes, titulares de patentes ajuízam ações judiciais mesmo quando a validade das suas patentes é questionável, com o objetivo de prolongar a incerteza regulatória e dificultar a entrada de novos produtos.

Convém ressaltar, ademais, que os ganhos obtidos com a propositura de ações judiciais frequentemente superam os custos envolvidos nas demandas, tornando essa estratégia economicamente vantajosa, independentemente do desfecho final do mérito.

Os dados analisados nos estudos de Paranhos et. al. (2024) mostram que, entre 2017 e 2021, o gasto total com os 28 medicamentos de marca que tiveram compras realizadas no mercado privado foi de quase R\$ 13,4 bilhões, sendo que quatro medicamentos (Ozempic, Saxenda, Xigduo XR e Victoza) representavam mais de 45% do gasto total. O gasto médio anual total no período foi de aproximadamente R\$ 1,5 bilhão e três medicamentos (Saxenda, Ozempic e Victoza) representavam mais de 65% do gasto médio anual total.

Cada um desses medicamentos possui diversas patentes, com o objetivo de prolongar a manutenção do monopólio por um período maior. Além disso, essas patentes podem ser subdivididas em múltiplos pedidos, o que intensifica o desafio para a concorrência. Este cenário é ainda mais complexo, pois a concorrência pode enfrentar obstáculos adicionais, como as ações judiciais que questionam decisões do INPI ou o prazo de vigência das patentes.

Fernandes et al., 2024 destacam que, para um sistema de propriedade intelectual beneficiar a indústria farmacêutica local, é essencial, além de um arcabouço político e jurídico adequado, investir amplamente em produção, qualificação profissional, infraestrutura tecnológica e gestão da inovação. Também enfatiza a importância da transferência de tecnologia por meio de PDPs e outros mecanismos que envolvem o poder de compra do Estado, para reduzir a dependência tecnológica e ampliar o acesso a medicamentos no Brasil.

Por fim, faz-se necessária a ampliação do debate sobre o equilíbrio entre a segurança jurídica conferida aos titulares de direitos de propriedade industrial e os desafios decorrentes de seu uso abusivo como mecanismo de restrição à entrada de novos concorrentes. Tal prática pode comprometer a liberdade econômica e dificultar a implementação de políticas voltadas ao acesso a medicamentos, exigindo uma abordagem regulatória que harmonize a proteção dos direitos intelectuais com a promoção da concorrência e do interesse público.

## REFERÊNCIAS

ABBAS, Muhammad Zaheer. **Evergreening of pharmaceutical patents: a blithe disregard for the rationale of the patent system**. Journal of Generic Medicines, v. 15, n. 2, p. 53-60, 2019. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=4524966>. Acesso em: 16 mar. 2025.

ARAUJO, Keylla Thalita. **Propriedade intelectual como recurso de poder: desafios das patentes farmacêuticas para a saúde pública brasileira**. Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência, v. 10, n. 2, Florianópolis, 2025. DOI: 10.26668/IndexLawJournals/2526-0014/2024.v10i2.10903. Disponível em: <https://indexlaw.org/index.php/revistadipic/article/view/10903>. Acesso em: 16 mar. 2025.

BARBOSA, Denis Borges. **Da questão do excesso do reivindicado sobre o depositado**. Set. 2011.

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. **Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial**. CASA CIVIL - Subchefia para Assuntos Jurídicos, Brasília, 1996. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=9279&ano=1996&ato=060MTVq1UMJpWT0d1>. Acesso em: 16 mar. 2025.

BRASIL. Lei No. 14.195/2021. **Regula a facilitação para abertura de empresas**. Brasília, 26 agosto 2021. CASA CIVIL - Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/lei/l14195.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14195.htm). Acesso em: 16 mar. 2025.

CARVALHO, Patrícia Luciane de. **Patentes farmacêuticas e acesso a medicamentos**. São Paulo: Atlas, 2007. 216 p.

DAM, Kenneth W. **The economic underpinnings of patent law**. The Journal of Legal Studies, v. 23, n. 1, p. 247-271, 1994. Disponível em: [http://chicagounbound.uchicago.edu/law\\_and\\_economics/509/](http://chicagounbound.uchicago.edu/law_and_economics/509/). Acesso em: 16 mar. 2025.

DENICOLÒ, Vincenzo; FRANZONI, Luigi Alberto. **The contract theory of patents**. International Review of Law and Economics, v. 23, n. 4, p. 365, 2003.

FERNANDES, Daniela R.A.; GADELHA Carlos A. G. **Maldonado Jose Manuel S.V. Patentes, acesso e produção local de medicamentos: reflexões a partir de experiências no SUS Ensaio** • Saude soc. 33 (1) • 2024 Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902024220791pt>. Acesso em 16 mar. 2025

KESAN, Jay P. **Economic rationales for the patent system in current context**. George Mason Law Review, v. 22, p. 897, 2014.

KITCH, Edmund W. **The nature and function of the patent system**. The Journal of Law and Economics, v. 20, n. 2, p. 265-290, 1977.

KNUDSEN, L. B. et al. **Derivados de GLP-1**. Depositante: Novo Nordisk A/S.

Procurador: Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema Moreira. **BR n. PI9711437- 5C8**. Depósito: 22 agosto. 1997. Concessão: 16 abr. 2017.

LANDES, William M.; POSNER, Richard A. **The economic structure of intellectual property law**. Cambridge: Harvard University Press, 2009. p. 294-295.

MAUGHAN, E. **Protecting the rights of inventors: how natural rights theory should influence the injunction analysis in patent infringement cases.** Georgetown Journal of Law & Public Policy, p. 232-233, 2012.

PARANHOS, Julia Hasenclever; MIRANDA, Lia; FALCÃO, Caroline; SILVA, Daniela; ABBAS, Lorena. **Extensão de prazo de vigência de patentes farmacêuticas por ações judiciais: efeitos sobre compras públicas centralizadas e mercado privado.** Cadernos de Saúde Pública, v. 40, n. 11, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT231423>.

# Patentes Verdes e Inundações Pluviais: O papel dos documentos de patentes na mitigação e adaptação dos impactos das enchentes

*Green Patents and Stormwater Flooding: The role of patent documents in mitigating and adapting to the impacts of flooding.*

**Engº Douglas Alves Santos, D.Sc.**

**e Engª Patrícia Carvalho dos Reis, D.Sc.**

## RESUMO

As inundações pluviais, também conhecidas como enchentes, representam um dos principais desafios ambientais e urbanos, exigindo soluções tecnológicas para mitigação e adaptação. O patenteamento de tecnologias verdes (Patentes Verdes) desempenha um papel estratégico na inovação voltada para a resiliência hídrica, possibilitando a disseminação de conhecimentos técnicos e impulsionando políticas públicas mais eficazes. Este estudo é inédito ao explorar sistematicamente o potencial das patentes verdes na gestão de inundações, analisando tendências tecnológicas e identificando soluções ino-

vadoras para minimizar os impactos desses eventos extremos. A pesquisa contribui para a compreensão do cenário global de inovação e sua aplicabilidade ao contexto brasileiro. O objetivo do trabalho é mapear e analisar tecnologias patenteadas voltadas para mitigação e adaptação às enchentes, fornecendo insights para pesquisadores, gestores públicos e tomadores de decisão. A metodologia baseia-se na prospecção tecnológica em bases patentárias, utilizando códigos de classificação internacional de patentes específicos, filtragem por período e análise de títulos e desenhos técnicos para selecionar e examinar as patentes mais relevantes. Os resultados evidenciam um crescimento no desenvolvimento de soluções tecnológicas, incluindo sistemas de drenagem inovadores, materiais construtivos resistentes à água e infraestruturas resilientes. A análise revela lacunas e oportunidades para o avanço da proteção patentária no Brasil. Conclui-se que as patentes verdes oferecem subsídios valiosos para o desenvolvimento de habitações resilientes e estratégias de adaptação climática, sendo fundamentais para fortalecer políticas públicas e reduzir vulnerabilidades em áreas suscetíveis a enchentes.

## ABSTRACT

Rain floods, also known as flash floods, represent one of the main environmental and urban challenges, requiring technological solutions for mitigation and adaptation. The patenting of green technologies (Green Patents) plays a strategic role in innovation aimed at water resilience, enabling the dissemination of technical knowledge and driving more effective public policies. This study is groundbreaking in systematically exploring the potential of green patents in flood management, analyzing technological trends, and identifying innovative solutions to minimize the impacts of these extreme events. The research contributes to understanding the global innovation landscape and its applicability to the Brazilian context. The objective of the study is to map and analyze patented technologies focused on flood mitigation and adaptation, providing insights for researchers, public managers, and decision-makers. The methodology is based on technological prospecting in patent databases, using specific international patent classification codes, filtering by period, and analyzing titles and technical drawings to select and examine the most relevant patents. The results highlight a growth in the development of technological solutions, including innovative drainage systems, water-resistant construction materials, and resilient infrastructures. The analysis reveals gaps and opportunities for advancing patent protection in Brazil. It is concluded that green patents offer valuable subsidies for the development of resilient housing and climate adaptation stra-

tegies, being fundamental for strengthening public policies and reducing vulnerabilities in flood-prone areas.

## **1 INTRODUÇÃO AO FENÔMENO: A PROBLEMÁTICA DAS ENCHENTES NOS CENTROS URBANOS - IMPACTOS E CONSEQUÊNCIAS**

As enchentes urbanas são um dos desastres naturais mais frequentes e devastadores em áreas urbanizadas, especialmente em regiões com infraestrutura inadequada e planejamento urbano deficiente. Elas ocorrem quando o volume de água excede a capacidade de absorção do solo e dos sistemas de drenagem, resultando em transbordamentos de rios, córregos e inundações de vias públicas. Esse fenômeno é agravado por fatores como mudanças climáticas, impermeabilização do solo e crescimento desordenado das cidades.

Alguns especialistas apresentam a impermeabilização do solo devido à construção de edifícios, ruas e estacionamento, como sendo como a principal causa das enchentes urbanas. Segundo os especialistas, esta impermeabilização é que reduz a infiltração da água no subsolo. Além disso, sistemas de drenagem obsoletos ou insuficientes, associados ao acúmulo de resíduos sólidos que obstruem bueiros e galerias, contribuem para o agravamento do problema. Eventos climáticos extremos, como chuvas intensas e prolongadas, também desempenham um papel crucial, especialmente em um contexto de aquecimento global (Jacobson, 2011; Fletcher, 2014; Guo, Guan e Yu, 2021).

Em termos de Impactos Ambientais, as enchentes causam sérios danos ambientais, incluindo a contaminação de corpos hídricos por esgoto e resíduos industriais, a erosão do solo e a destruição de ecossistemas locais. A perda de biodiversidade e a degradação de áreas verdes são consequências diretas, comprometendo a qualidade ambiental das cidades e reduzindo a capacidade natural de absorção de água. Disto, as inundações urbanas aumentam o risco de doenças transmitidas pela água, como leptospirose, hepatite A e diarreias, devido ao contato da população com água contaminada. Além disso, o estresse psicológico e traumas decorrentes de deslocamentos forçados e perdas materiais afetam a saúde mental dos indivíduos, sobrecarregando os sistemas de saúde pública (Tucci, 2003; Mendonça e Farias, 2011; Zanella e Olímpio, 2014; Beshir e Song, 2021).

Já no tocante aos Impactos Econômicos Diretos, os prejuízos econômicos das enchentes são significativos, incluindo danos a infraestruturas públicas (estradas, pontes e redes de energia), interrupção de serviços essenciais e perdas mate-

riais para residências e empresas (Jonkman, Bočkarjova, Kok e Bernadini, 2008; Merz, Kreibich, Schwarze e Thieken, 2010; Hallegatte, Green, Nicholls e Corfee-Morlot, 2013). Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), desastres relacionados à água são responsáveis por bilhões de dólares em prejuízos anuais em todo o mundo. Quanto aos Impactos Econômicos Indiretos, temos que além dos custos diretos, as enchentes geram impactos indiretos, como a redução da produtividade devido à interrupção de atividades comerciais e industriais, o aumento dos gastos com reconstrução e a desvalorização de imóveis em áreas de risco. Esses fatores contribuem para o aumento da desigualdade social e econômica, especialmente em regiões mais vulneráveis (Loayza, Olaberriá, Rigolini e Christiaensen, 2012; Kousky, 2014).

Outro ponto de desafio das enchentes é a deficiência em mobilidade urbana. Autores afirmam que as enchentes comprometem a mobilidade urbana, inundando vias públicas e interrompendo o transporte coletivo. Isso gera custos adicionais para a população, que enfrenta dificuldades para se deslocar, e para as empresas, que sofrem com atrasos na logística e distribuição de mercadorias. Inclusive, causando agravamentos das Desigualdades Sociais (Shen, Zhou, Wu e Zhang, 2018; Lundgren, Jonsson e Johansson, 2017).

As populações de baixa renda são as mais afetadas pelas enchentes, pois frequentemente residem em áreas de risco, como margens de rios e encostas. A falta de recursos para reconstrução e a insuficiência de políticas públicas eficazes exacerbam a vulnerabilidade desses grupos, perpetuando ciclos de pobreza e exclusão social (Zhang, Villarini, Zheleva e Smith, 2018).

Quanto aos Custos para os Governos Municipais, Estaduais e Federais, percebe-se que em todas as esferas os governos enfrentam custos elevados com a gestão de crises, incluindo operações de resgate, assistência emergencial e reconstrução de infraestruturas. Esses gastos muitas vezes desviam recursos que poderiam ser investidos em prevenção e mitigação, como a modernização de sistemas de drenagem e a implementação de políticas de planejamento urbano sustentável, retratando em última instância a Necessidade de Ações Estratégicas planejadas e de médio e longo prazo (ações contínuas - preventivas e mitigatórias).

Percebe-se que as enchentes urbanas representam um desafio complexo que exige abordagens multidisciplinares e integradas. A combinação de soluções tecnológicas, como sistemas de drenagem inteligentes e materiais resistentes à água, com políticas públicas eficazes e conscientização da população, é essencial para reduzir os impactos negativos.



Investimentos em resiliência urbana e adaptação climática são fundamentais para proteger a economia, a sociedade e o meio ambiente, garantindo um futuro mais seguro e sustentável para as cidades.

## **1.1 COMO A INTELIGÊNCIA TECNOLÓGICA E AS PATENTES CAMINHAM JUNTAS NO GERENCIAMENTO DE ENCHENTES EM CENTROS URBANOS**

A inteligência tecnológica (IT) e as patentes são ferramentas complementares que, quando integradas, podem transformar o gerenciamento de enchentes em centros urbanos. Enquanto a IT coleta, analisa e interpreta dados sobre tendências tecnológicas e inovações, as patentes fornecem um repositório de soluções técnicas validadas. Juntas, elas oferecem insights estratégicos para a tomada de decisões e a implementação de políticas públicas eficazes (André, Amorim e Silva, 2025).

A inteligência tecnológica refere-se ao processo sistemático de coleta, análise e disseminação de informações sobre desenvolvimentos tecnológicos, mercados e competidores. No contexto das enchentes urbanas, a IT identifica tecnologias emergentes, avalia sua viabilidade e monitora tendências globais, fornecendo uma base sólida para a inovação local. Já as patentes são uma fonte primária de informação para a IT, pois documentam invenções detalhadas, incluindo especificações técnicas, modos de operação e aplicações práticas. Ao analisar patentes, é possível mapear o estado da arte em tecnologias de controle de enchentes, identificar lacunas tecnológicas e prever futuras inovações (Ribeiro, 2023).

A combinação de IT e análise de patentes permite a identificação de soluções inovadoras, como sistemas de drenagem inteligentes, barreiras móveis contra enchentes e materiais de construção resilientes (Ribeiro e Silva, 2025). Essas tecnologias podem ser adaptadas ao contexto local, oferecendo respostas eficazes para desafios específicos. Enquanto que a IT utiliza dados patentários para avaliar a viabilidade técnica e econômica de novas tecnologias, considerando fatores como custos, benefícios e impactos ambientais (Fraga, Uriona Maldonado e Cauchick Miguel, 2025). Ao monitorar documentos de patentes depositados em bancos de dados internacionais, como os mantidos pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), a IT identifica tendências globais em tecnologias verdes e gestão de enchentes. Essas informações ajudam os gestores públicos a antecipar demandas e adaptar estratégias. Essa análise é crucial para priorizar investimentos e garantir a adoção de soluções sustentáveis e eficientes.

A análise conjunta de IT e patentes fornece subsídios para a formulação de políticas públicas baseadas em evidências (Dilascio, Diniz, Mendonça, Rezende e Martins, 2021). Dados sobre tecnologias patenteadas ajudam a definir prioridades, direcionar recursos e promover a inovação no setor público e privado. Promovendo a capacitação técnica de gestores e profissionais envolvidos no gerenciamento de enchentes, disseminando conhecimentos sobre tecnologias patenteadas e suas aplicações práticas (Madeu, Pellanda e Passos, 2025; Tenório, Lima, Silva, Fernandes e Ghesti, 2025; Ribeiro, 2025). Workshops, treinamentos e plataformas de acesso a dados patentários são ferramentas eficazes para esse fim.

Logo, a integração entre inteligência tecnológica e patentes é essencial para o gerenciamento eficaz de enchentes em centros urbanos. Essa sinergia permite a identificação de soluções inovadoras, a avaliação de viabilidade e o monitoramento de tendências globais, fortalecendo a resiliência urbana e a adaptação às mudanças climáticas. Investimentos contínuos em IT e acesso a bancos de dados patentários são fundamentais para maximizar o potencial dessas ferramentas e enfrentar os desafios do século XXI.

## 1.2 O Papel dos Documentos de Patentes de Tecnologias Verdes na Mitigação e Adaptação dos Impactos das Inundações

As patentes de tecnologias verdes desempenham um papel estratégico no enfrentamento dos desafios urbanos relacionados às inundações (Hua, Li, Xianyou e Xiongfeng, 2022). Esses documentos registram inovações que visam à mitigação e adaptação aos impactos das enchentes, oferecendo soluções técnicas para problemas como sistemas de drenagem ineficientes, impermeabilização do solo e infraestruturas vulneráveis (Fang, 2025). Ao proteger e divulgar conhecimentos técnicos, as patentes incentivam a pesquisa e o desenvolvimento de soluções sustentáveis.

Por definição, as tecnologias verdes, ou “green technologies”, referem-se a inovações que reduzem impactos ambientais, promovem a eficiência no uso de recursos e contribuem para a sustentabilidade. No contexto das inundações, essas tecnologias incluem sistemas de drenagem inteligentes, materiais permeáveis, infraestruturas resilientes e soluções baseadas na natureza, como jardins de chuva e telhados verdes (Cristiano, Deidda e Viola, 2021; Guo, Hu e Wang, 2024). Tais tecnologias incentivam a inovação ao oferecer retorno financeiro e reconhecimento técnico, além de facilitar a transferência de conhecimento entre setores e países.

No que tange à importância dos documentos de Patentes, recorda-se aqui que as patentes são instrumentos legais que protegem invenções, garantindo aos inventores direitos exclusivos sobre suas criações por um período determinado. E a análise de tendências Tecnológicas em, por exemplo, tecnologias relacionadas com as ditas Patentes Verdes revelam um crescimento significativo no registro de patentes relacionadas à gestão de inundações. Entre as tendências destacam-se sistemas de monitoramento em tempo real, barreiras móveis contra enchentes e materiais de construção que absorvem ou redirecionam a água (Monteiro, Sales e Sales, 2023; Souza, Silva e Oliveira, 2025; Pinzon, Chamberlain Pravia e Medeiros, 2025).

Documentos patentários recentes descrevem sistemas de drenagem inovadores, como pavimentos permeáveis e reservatórios subterrâneos que armazenam água da chuva para liberação gradual. Essas soluções reduzem a carga sobre os sistemas tradicionais de drenagem, minimizando o risco de transbordamentos e inundações (Cook, 2024; Diekfuss, Hornyak e Foley, 2025). Outras invenções patenteadas incluem materiais de construção que resistem à água e à umidade, como concreto permeável e revestimentos hidrofóbicos, zonas úmidas artificiais e parques inundáveis, que replicam processos naturais para absorver e redirecionar a água (Monteiro, Sales e Sales, 2023; Souza, Silva e Oliveira, 2025; Pinzon, Chamberlain Pravia e Medeiros, 2025). Abordagens que combinam eficácia técnica com benefícios ambientais, como a preservação da biodiversidade e a melhoria da qualidade do ar. Essas inovações verdes não apenas aumentam a durabilidade das infraestruturas, mas também reduzem os custos de manutenção e reparo após eventos extremos.

Desta forma, depreende-se que as patentes fornecem dados valiosos para a formulação de políticas públicas, identificando lacunas tecnológicas e oportunidades de investimento. Governos podem utilizar essas informações para direcionar recursos para pesquisas e projetos que promovam a resiliência urbana e a adaptação climática. E num contexto brasileiro, o patenteamento de tecnologias verdes tem um alto potencial, porém ainda é incipiente, refletindo a necessidade de maior investimento em pesquisa e desenvolvimento. A análise de documentos patentários internacionais pode inspirar soluções adaptadas às realidades locais, como o uso de tecnologias de baixo custo para comunidades vulneráveis (Monteiro, Sales e Sales, 2023).

Ao fim, resta claro que as patentes de tecnologias verdes são ferramentas essenciais para a mitigação e adaptação aos impactos das inundações urbanas. Ao promover a inovação e a disseminação de conhecimentos técnicos, elas contribuem para a construção de cidades mais resilientes e sustentáveis.

Investimentos em pesquisa, colaboração internacional e políticas públicas alinhadas às necessidades locais são fundamentais para maximizar seu potencial.

### 1.3 Como Patentes de Tecnologias Verdes Podem Subsidiar Políticas Públicas para Prevenção e Adaptação aos Impactos das Enchentes nos Centros Urbanos

Os documentos patentários fornecem dados detalhados e noções sobre tecnologias emergentes, tendências de inovação e lacunas tecnológicas (Ernst, 2003). Essas informações são essenciais para que governos identifiquem soluções viáveis e priorizem investimentos em áreas críticas, como sistemas de drenagem, infraestruturas resilientes e gestão de recursos hídricos. E disto, resta claro o potencial do papel das patentes na formulação de políticas públicas (De Rassenfosse e De La Potterie, 2009).

Ao analisar bancos de dados patentários, como os mantidos pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), gestores públicos podem identificar tecnologias comprovadas e adaptá-las ao contexto local. Exemplos incluem sistemas de drenagem sustentável, materiais permeáveis e infraestruturas baseadas na natureza, que já foram testados e validados em outras regiões. Tais documentos patentários em tecnologias verdes se constituem como uma fonte valiosa de conhecimento técnico e inovação, capazes de orientar políticas públicas voltadas para a prevenção e adaptação aos impactos das enchentes urbanas. E ao documentar soluções tecnológicas comprovadas, essas patentes oferecem subsídios para a formulação de estratégias eficazes, baseadas em evidências e adaptadas às necessidades locais.

Importante destacar que adequadas políticas públicas que incentivem o depósito e a utilização de patentes verdes podem fomentar a inovação local, estimulando universidades, centros de pesquisa e empresas a desenvolver soluções adaptadas às especificidades regionais. Programas de financiamento e parcerias público-privadas são mecanismos eficazes para promover esse ecossistema de inovação (Lima, Assis e Kallás Filho, 2019). Bem como, a redução de custos com tecnologias eficientes pela adoção de tecnologias patenteadas pode reduzir custos a longo prazo, evitando gastos com reparos e reconstruções após eventos extremos. Por exemplo, sistemas de drenagem inteligentes e materiais de construção resilientes minimizam danos e aumentam a durabilidade das infraestruturas, gerando economia para os cofres públicos (Cook, 2024). Logo, depreende-se que uma análise sobre os

depósitos de tecnologias verdes para ser razoável, no sentido em que tais documentos parecem permitir a capacitação técnica de gestores públicos e profissionais envolvidos em um planejamento urbano ecoinovador e sustentável.

Alguns casos de sucesso internacionais remetem a países como Holanda e Japão que já têm utilizado patentes verdes para desenvolver políticas públicas eficazes contra enchentes. A Holanda, por exemplo, implementou sistemas de barreiras móveis e infraestruturas resilientes com base em tecnologias patenteadas, reduzindo significativamente os impactos de inundações (Napoli, 2024; Faveret, 2024; Silva, 2025).

Neste contexto, o objetivo do trabalho é mapear e analisar tecnologias patenteadas voltadas para mitigação e adaptação às inundações pluviais, fornecendo insights para pesquisadores, gestores públicos e tomadores de decisão. Depreendendo-se que as patentes de tecnologias verdes podem ser poderosas ferramentas para subsidiar políticas públicas de prevenção e adaptação às enchentes urbanas. E para maximizar seu potencial, recomenda-se a criação de plataformas de acesso a bancos de dados patentários, o fomento à colaboração entre setores e a integração de soluções inovadoras ao planejamento urbano. Tais ações podem contribuir para a construção de cidades mais resilientes, sustentáveis e preparadas para os desafios climáticos vindouros.

## **METODOLOGIA**

A prospecção tecnológica patentária aplicada neste trabalho segue uma metodologia que visa identificar e analisar tendências tecnológicas emergentes por meio do estudo de patentes depositadas. Este processo é fundamental para organizações que buscam inovação e desejam se manter competitivas no mercado. A análise de patentes oferece “insights” valiosos sobre o desenvolvimento tecnológico e auxilia na tomada de decisões estratégicas. Por outro lado, a patentometria é a aplicação de métodos estatísticos e métricos aos dados contidos em documentos de patentes. Ela permite mensurar o grau de inovação tecnológica de um país, empresa ou setor específico, fornecendo indicadores sobre a atividade inventiva e o impacto das tecnologias desenvolvidas. A utilização da patentometria suporta definições estratégicas e decisões mais precisas, promovendo um melhor monitoramento e controle das atividades envolvidas na transferência de tecnologia.

A seleção das bases de dados de patentes foi um passo crucial neste trabalho. Existem diversas bases disponíveis, como o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), o Espacenet e o PatentScope, cada uma com suas particularidades e

abrangência geográfica. A escolha adequada das bases garantiu a obtenção de informações completas e relevantes para a análise do tema.

Outro ponto relevante foi a identificação dos códigos da Classificação Internacional de Patentes (CIP) e de Classificação Cooperativa em Patentes (CPC), ambos relacionados à tecnologia em estudo, o que permitiu fundamentalmente o refinamento da busca. Por exemplo, a CIP auxiliou a organizar os documentos patentários em categorias tecnológicas específicas, facilitando a localização de documentos pertinentes. Uma seleção precisa dos códigos assegura que a pesquisa seja direcionada e eficiente. Disto, a elaboração de uma estratégia de busca envolve a definição de palavras-chave relevantes e a combinação destas com os códigos CIP e/ou CPC utilizando operadores booleanos. Essa abordagem permitiu a construção de consultas mais precisas, aumentando a eficácia na recuperação de patentes relevantes.

Já no tocante a aplicação de filtros temporais e geográficos, esta foi necessária para delimitar o período de interesse e as regiões específicas, conforme o objetivo da pesquisa. Esses filtros ajudam a focar a análise em contextos específicos, tornando os resultados mais alinhados às necessidades da organização. E assim, após a recuperação dos documentos, essencialmente foi realizada uma análise detalhada dos títulos, resumos e desenhos técnicos para selecionar as patentes mais relevantes. Essa etapa requereu uma avaliação criteriosa para assegurar que apenas informações pertinentes sejam consideradas na análise.

Por fim, a extração e organização dos dados das patentes selecionadas devem ser realizadas de forma sistemática, utilizando planilhas ou softwares especializados. Isso facilita a subsequente análise de dados e a identificação de padrões e tendências tecnológicas. Dita análise dos dados coletados que permite a identificação de tendências, lacunas tecnológicas e oportunidades de inovação. A elaboração de relatórios detalhados com recomendações estratégicas fornece subsídios para a tomada de decisões informadas, alinhando a organização às evoluções tecnológicas e ao mercado.

Nesse contexto, criou-se o quadro abaixo (Quadro 1) contendo as principais etapas do processo metodológico de aquisição de dados aplicado ao presente trabalho (UKIPO, 2021):

QUADRO 1 – AQUISIÇÃO DE DADOS À PROSPECÇÃO TECNOLÓGICO-PATENÁRIA

| Quadro 1 – Aquisição de Dados à Prospecção Tecnológico-Patenária |                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Etapa 1. Definição do Escopo e Objetivos                         |                                                                                                                                                    |
| Objetivo Geral                                                   | Identificação e análise de documentos de patentes relacionadas a tecnologias verdes para o gerenciamento de enchentes urbanas.                     |
| Objetivos Específicos                                            | Mapear tendências tecnológicas.                                                                                                                    |
|                                                                  | Identificar soluções inovadoras.                                                                                                                   |
|                                                                  | Analisar lacunas tecnológicas e oportunidades de desenvolvimento.                                                                                  |
| Escopo Temático                                                  | Foco em tecnologias de mitigação e adaptação a enchentes, como sistemas de drenagem, materiais resilientes e infraestruturas baseadas na natureza. |
| Escopo Geográfico                                                | Patentes depositadas em âmbito internacional, com ênfase em países líderes em inovação (ex.: EUA, União Europeia, Japão, China).                   |
| Escopo Temporal                                                  | Últimos 10 anos.                                                                                                                                   |
| Etapa 2. Seleção de Bases de Dados Patentárias                   |                                                                                                                                                    |
| Bases Prioritárias                                               | Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI): Patentes internacionais via sistema PCT.                                                    |
|                                                                  | European Patent Office (EPO): Banco de dados Espacenet.                                                                                            |
|                                                                  | United States Patent and Trademark Office (USPTO): Banco de dados de patentes dos EUA.                                                             |
|                                                                  | Japan Patent Office (JPO): Banco de dados de patentes japonesas.                                                                                   |
|                                                                  | Derwent Innovations Index: Base comercial com ampla cobertura global.                                                                              |
| Critérios de Seleção:                                            | Disponibilidade de informações técnicas detalhadas (títulos, resumos, desenhos técnicos).                                                          |

Quadro 1 – Aquisição de Dados à Prospecção Tecnológico-Patenária

Etapa 3. Estratégia de Busca e Filtragem

Estratégia de Busca

Combinação de códigos IPC com palavras-chave relacionadas a enchentes e tecnologias verdes (ex.: “flood control”, “green infrastructure”, “stormwater management”).

Palavras-Chave:

- Termos técnicos: “drainage system”, “water-resistant materials”, “flood barrier”, “permeable pavement”.
- Termos relacionados a sustentabilidade: “green technology”, “climate adaptation”, “resilient infrastructure”.

Definição de Códigos de Classificação Internacional de Patentes (IPC):

- E03F: Sistemas de drenagem e esgoto (ex.: E03F 1/00 para sistemas de drenagem de águas pluviais).
- E02B: Engenharia hidráulica (ex.: E02B 3/10 para barreiras contra enchentes).
- E04H: Estruturas especiais (ex.: E04H 9/14 para estruturas resistentes a desastres naturais).
- C04B: Materiais de construção (ex.: C04B 28/00 para concreto permeável).
- G01W: Meteorologia e hidrologia (ex.: G01W 1/10 para sistemas de monitoramento de chuvas).

Definição de Códigos de Classificação Cooperativa de Patentes (CPC - Y02 - Rótulos Automáticos):

- Y02A 10/11: Estruturas rígidas, por exemplo, barragens, diques ou quebra-mares;
- Y02A 10/30: Prevenção de inundações; gestão de inundações ou de águas pluviais, por exemplo, utilizando barreiras contra inundações;
- Y02A 10/40: Controle ou monitorização, por ex., de inundações por tormentas ou furacões; previsão, por ex., avaliação de riscos ou cartografia.

Filtros Aplicados:

- Período Temporal: Últimos 10 anos (considerando o período de sigilo - 01 ano e seis meses).
- Status da Patente: Documentos de Patentes (Pedidos e Patentes) – Pedidos Depositados.
- Idioma: Preferência por patentes em inglês, com tradução de documentos relevantes em outros idiomas.

**Ferramentas de Busca:** Utilização de operadores booleanos (AND, OR, NOT) e filtros avançados para refinar os resultados.



Já a etapa subsequente de coleta de dados, esta etapa é entendida como sendo uma parte de um processo fundamental em qualquer pesquisa científica, pois envolve a obtenção de informações necessárias para responder às questões de pesquisa e atingir os objetivos propostos. Essa etapa foi cuidadosamente planejada e executada para garantir a validade e a confiabilidade dos dados coletados. A escolha dos métodos de coleta de dados dependeu da natureza da pesquisa e incluiu técnicas de observação e análise documental.

Após a coleta, a organização e exibição dos resultados foram etapas cruciais para a análise e interpretação dos dados. Uma apresentação estruturada foi conduzida para a identificação de padrões, tendências e “insights” relevantes. Para isso, utilizou-se de ferramentas convencionais (Excel) no auxílio do processo de tabulação e visualização dos dados. A dita tabulação dos dados foi uma etapa inicial na organização dos resultados, permitindo a disposição sistemática das informações em tabelas que facilitam a visualização e a análise. Essa organização foi especialmente útil para dados quantitativos, onde se possibilitou aplicar técnicas estatísticas para sumarizar e interpretar os resultados. Além disso, a tabulação auxiliou na identificação de possíveis inconsistências ou lacunas nos dados coletados.

Essa abordagem facilitou a análise e a interpretação dos dados, permitindo uma compreensão mais profunda dos fenômenos estudados. E por fim, para a visualização dos dados empregou-se meios gráficos para comunicar os achados de forma clara e eficaz. Tais visualizações auxiliaram na interpretação dos resultados e na tomada de decisões informadas. É importante destacar o tipo de visualização selecionada. Foram escolhidas aquelas que melhor representasse os dados e atenda aos objetivos da pesquisa, garantindo que as informações sejam apresentadas de maneira acessível e compreensível para o público-alvo.

Sob esse prisma, apresenta-se o quadro abaixo (Quadro 2) contendo as principais etapas do processo metodológico de coleta e análise de dados aplicado ao presente trabalho (UKIPO, 2021):

**QUADRO 2 – PROCESSO METODOLÓGICO DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS**

| Quadro 2 - Processo Metodológico de Coleta e Análise de Dados |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Etapa 4. Seleção e Triagem de Patentes                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Critérios de Seleção                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Relevância temática (relação direta com gerenciamento de enchentes).</li><li>• Inovação tecnológica (soluções diferenciadas ou pioneiras).</li><li>• Potencial de aplicação prática (viabilidade técnica e econômica).</li></ul>                                                                 |
| Etapas de Triagem                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Análise de títulos e resumos para descarte inicial de patentes irrelevantes.</li><li>• Leitura detalhada de reivindicações e descrições técnicas para seleção das patentes mais promissoras.</li><li>• Análise de desenhos técnicos para compreensão do funcionamento das tecnologias.</li></ul> |
| Etapa 5. Análise Qualitativa e Quantitativa                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Análise Quantitativa                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Contagem de patentes por ano, país, depositante e código IPC para identificar tendências.</li><li>• Mapeamento de redes de citações para identificar patentes-chave e influências tecnológicas.</li></ul>                                                                                        |
| Análise Qualitativa                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliação do potencial tecnológico e impacto das soluções descritas.</li><li>• Identificação de lacunas tecnológicas e oportunidades de inovação.</li><li>• Comparação com tecnologias já implementadas no mercado.</li></ul>                                                                    |
| Etapa 6. Visualização e Interpretação dos Dados               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ferramentas de Visualização                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Gráficos de tendências temporais.</li><li>• Mapas geográficos de distribuição de patentes.</li><li>• Redes de colaboração entre inventores e instituições.</li></ul>                                                                                                                             |
| Interpretação:                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificação de líderes tecnológicos (empresas, universidades, países).</li><li>• Análise de clusters tecnológicos (áreas com maior concentração de inovações).</li><li>• Projeção de futuras tendências com base em dados históricos.</li></ul>                                                |

Fonte: Elaboração própria (2025).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação das etapas metodológicas de 01-03 no presente estudo de prospecção tecnológica, resultou na coleta e análise dos dados tais quais exibidos nos Quadros 01 e 02 da Metodologia em tela.

A Figura 1 a seguir apresenta diversas informações estratégicas acerca dos quantitativos de documento de patentes relacionadas a tecnologias verdes adaptativas, especificamente aquelas voltadas para o enfrentamento de inundações pluviais. Importante destacar que foram aplicados dois tipos distintos de filtros: (i) um temporal, que abrange o período de 2014 a 2024; e, (ii) outro baseado em códigos de classificação cooperativa de patentes (CPC) relacionados a tecnologias verdes (Y02A). O total de documentos patentários identificados foi de 25.180, das quais 18.057 pertencem a famílias simples e 18.133 a famílias estendidas. Ambos os números resultantes indicam uma atividade significativa de inovação no campo das tecnologias verdes adaptativas ao longo da última década.

**FIGURA 1 – RESULTADO DE BUSCA TECNOLÓGICO-PATENTÁRIA DA METODOLOGIA**



Fonte: Elaboração própria a partir de The Lens.

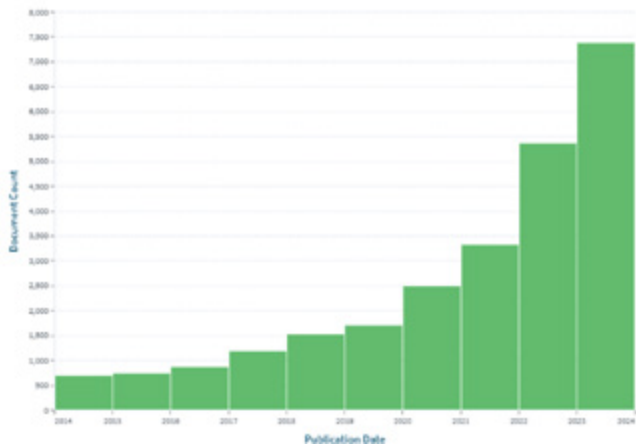
Já a análise de citações revela que as patentes identificadas foram citadas 10.123 vezes por outras patentes, enquanto elas próprias citaram 10.064 patentes anteriores. Além disso, o total de citações de patentes alcançou 37.524, o que sugere um alto nível de interconexão e influência entre as inovações neste domínio. Esses dados destacam a relevância e o impacto das tecnologias verdes adaptativas no cenário global de patentes, indicando que as soluções desenvolvidas são frequentemente referenciadas e utilizadas como base para novas inovações.

A contextualização dos dados sugere que há um esforço

contínuo e crescente no desenvolvimento de tecnologias que visam mitigar os efeitos das inundações pluviais, um desafio cada vez mais crítico diante das mudanças climáticas. A aplicação dos filtros de classificação CPC (Y02A10/30, Y02A10/40, Y02A10/11) permite uma análise focada em soluções específicas, como sistemas de drenagem sustentável e infraestruturas resilientes. Esses resultados reforçam a importância de investimentos em pesquisa e desenvolvimento nessa área, visando não apenas a proteção ambiental, mas também a redução de riscos associados a eventos climáticos extremos.

No tocante ao Gráfico 1 a seguir, percebe-se a evolução do número de publicações de depósitos de patentes relacionadas às tecnologias verdes (Patentes Verdes) para o manejo de inundações pluviais entre os anos de 2014 e 2024. Observa-se que, a partir de 2014, houve um crescimento significativo no número de patentes, com um aumento de aproximadamente 700 documentos de patentes em 2014 para cerca de 7.500 em 2024. Esse crescimento contínuo ao longo da década indica um interesse crescente e um esforço global no desenvolvimento de tecnologias sustentáveis para mitigar os impactos das inundações pluviais.

**GRÁFICO 1 – PATENTES VERDES PARA MITIGAÇÃO E ADAPTAÇÃO DE INUNDAÇÕES PLUVIAIS**



Fonte: Elaboração própria a partir de The Lens.

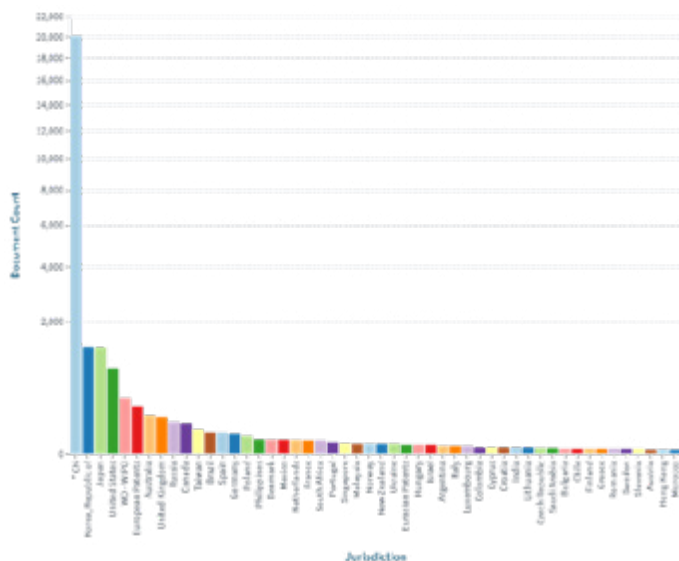
O período entre 2014 e 2018 mostra um crescimento moderado, com o número de patentes aumentando de 700 para cerca de quase 3000 documentos acumulados no período. Já a partir de 2019, o ritmo de crescimento acelera, atingindo

aproximadamente 5.000 documentos patentários acumulados em 2020 e continuando a subir para absolutos 7.453 documentos publicados em 2024. Esse aumento acelerado pode ser atribuído a uma maior conscientização sobre as mudanças climáticas e seus efeitos, como o aumento da frequência e intensidade de inundações, o que tem impulsionado a inovação tecnológica nessa área.

A análise da prospecção tecnológica sugere que o interesse em proteção patentárias em patentes de tecnologias verdes para inundações pluviais está em ascensão, refletindo a importância global de soluções sustentáveis para problemas ambientais. Neste sentido, observa-se o crescimento exponencial no número de patentes indica um mercado em expansão e um campo de pesquisa ativo, com potencial para impactar positivamente a gestão de recursos hídricos e a prevenção de desastres naturais. Esse cenário reforça a necessidade de investimentos contínuos em pesquisa e desenvolvimento para enfrentar os desafios climáticos futuros.

O Gráfico 2 revela uma distribuição significativa de documentos de patentes entre diversos países. A China destaca-se com uma quantidade substancialmente maior de documentos, atingindo o valor máximo de 20.000 documentos patentários depositados no período de análise (2014 a 2024), o que dificulta uma análise comparativa mais acurada com outros países devido à sua discrepância. Contudo, outros países como Coreia do Sul, Japão, Estados Unidos e Alemanha também apresentam números consideráveis, mas em escala muito menor quando comparados à China.

**IV CONGRESSO BRASILEIRO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E DIREITO**



Fonte: Elaboração própria a partir de The Lens.

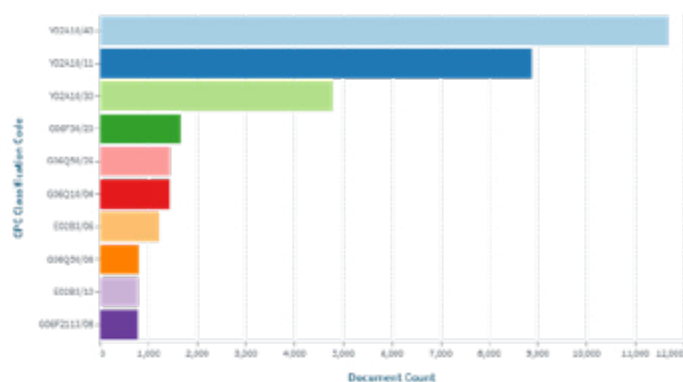
Agrupando os dados por continentes, observa-se que a Ásia, liderada pela China, Coreia do Sul e Japão, domina o cenário de patentes verdes relacionadas a inundações pluviais. A Europa, com países como Alemanha, França e Reino Unido, também apresenta uma contribuição relevante, embora em menor escala. Nas Américas, os Estados Unidos e o Canadá são os principais contribuintes, enquanto na América Latina, países como Brasil e Argentina têm uma presença mais modesta. A África e a Oceania apresentam os menores números, com destaque para a África do Sul e a Austrália, respectivamente.

Analisando por grupos econômicos, os BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul) mostram uma contribuição significativa, principalmente devido à China. A Europa, como bloco econômico, também se destaca, com vários países apresentando números consideráveis de patentes. Já a ALCA (Área de Livre Comércio das Américas) tem uma participação mais limitada, com os Estados Unidos e o Canadá liderando, enquanto os países latino-americanos têm uma contribuição menor. Esses dados sugerem que, embora a China domine o cenário global, outros países e blocos econômicos também estão investindo em tecnologias verdes para mitigar os impactos das inundações pluviais.

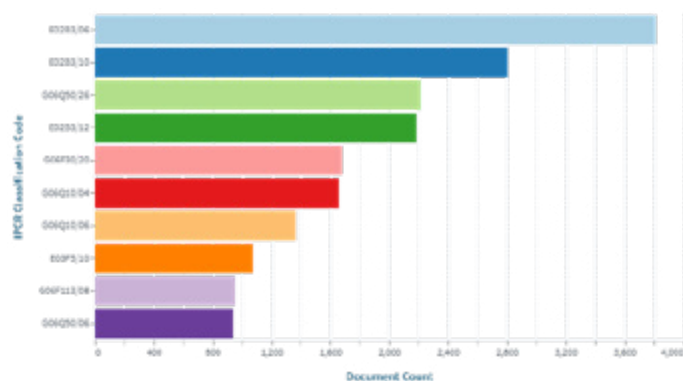
Já no que tange aos Gráficos 3a e 3b na sequência, temos que as imagens apresentadas contêm dados sobre a distribuição de códigos de classificação de patentes, com foco em tecnologias relacionadas a inundações pluviais urbanas. O Gráfico 3a apresenta a Classificação Cooperativa de Patentes (CPC), com foco específico em tecnologias verdes adaptativas, conforme indicado pelos códigos Y02A (tecnologias relacionadas com a adaptação em face às mudanças climáticas). Códigos como os códigos: Y02A10/40, Y02A10/11 e Y02A10/30; que sugerem tecnologias voltadas à gestão de águas pluviais e prevenção de enchentes.

### GRÁFICO 3 - RESULTADO DA BUSCA

#### A) CPC



#### B) IPC



Fonte: Elaboração própria a partir de The Lens.

A distribuição de documentos no CPC mostra um aumento gradual, atingindo um pico em torno de 12.000 documentos, o que indica um volume significativamente maior de patentes em comparação com o IPC. Isso pode refletir um esforço global mais intenso no desenvolvimento de tecnologias verdes e sustentáveis para enfrentar os desafios das mudanças climáticas.

Enquanto que o Gráfico 3b refere-se à Classificação Internacional de Patentes (IPC), que é um sistema global para organizar patentes de acordo com áreas tecnológicas. Os códigos IPC listados, como E0283/06, E0283/10, G06Q50/26, e outros, indicam uma variedade de tecnologias, possivelmente relacionadas a sistemas de drenagem, gestão de recursos hídricos e modelagem computacional. A distribuição dos documentos mostra um pico em torno de 3.600 a 4.000 documentos, sugerindo uma concentração significativa de patentes nessas áreas. Isso pode refletir um interesse crescente em soluções tecnológicas para problemas urbanos, como inundações.

Comparando as duas distribuições, observa-se que o CPC apresenta um volume de patentes muito superior ao IPC, especialmente na faixa de cerca de 12.000 documentos. Isso sugere que as tecnologias verdes adaptativas (Y02A) estão recebendo mais atenção e investimento em pesquisa e desenvolvimento do que as tecnologias tradicionais representadas pelo IPC. Enquanto o IPC mostra uma distribuição mais concentrada em torno de 3.600 a 4.000 documentos, o CPC demonstra uma tendência de crescimento contínuo, atingindo volumes muito maiores. Isso pode indicar uma mudança de foco na indústria de patentes, com maior ênfase em soluções sustentáveis e adaptativas para problemas ambientais, como inundações urbanas. Em resumo, enquanto o IPC reflete uma base tecnológica estabelecida, o CPC sugere a evidência de uma expansão acelerada em direção a tecnologias verdes inovadoras, com uma maior concentração em códigos específicos.

Na Tabela 1 a seguir, utilizou-se dos conhecimentos obtidos durante as buscas patentárias para apresentar dois exemplos de produtos mitigantes dos efeitos das enchentes urbanas, os quais possuem solicitação de proteção de propriedade industrial por meio de patentes. Logo, os documentos de patentes WO2018058203A2 (Figura 2) e US9297134B1 (Figura 3) representam avanços significativos no campo da gestão de águas superficiais e inundações, áreas críticas diante dos desafios impostos pelas mudanças climáticas e pelo aumento da urbanização.

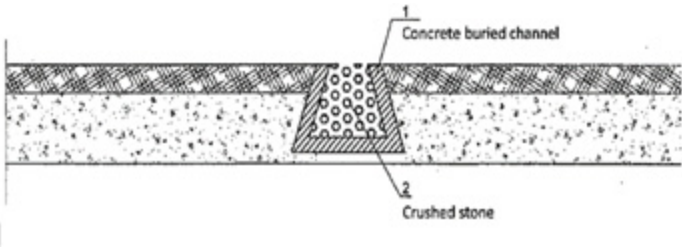


TABELA 1 – PRODUTOS MITIGANTES DOS EFEITOS DAS ENCHENTES COM DEPÓSITOS PATENTÁRIOS

| Dados do Documento de Patente                                                                                                 | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>WO2018058203A2</b><br/><b>Pub. 04/04/2018</b><br/><b>(Bósnia e Herzegovina)</b><br/><b>Inventor: Petrović, Pero</b></p> | <p>O principal objetivo da invenção é melhorar a descarga da água de inundações repentinas, de modo a que uma estrada seja concebida com uma permeabilidade diferente do pavimento. Em cada um deles seria instalada uma faixa com uma permeabilidade à água significativamente mais elevada do que o resto do pavimento.</p>                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>US9297134B1</b><br/><b>Pub. 29/03/2016</b><br/><b>(Estados Unidos)</b><br/><b>Inventor: Dancer, Carol J.</b></p>        | <p>A presente invenção refere-se a uma barreira, para utilização na resistência à passagem de águas superficiais quando colocada sobre uma superfície, com um comprimento e uma largura em que o comprimento é substancialmente maior do que a largura, e contendo uma substância absorvente de água que, quando em contacto com a água, incha muitas vezes em volume para formar uma massa gelatinosa, fazendo assim com que a barreira mude de uma primeira configuração como fabricada para uma segunda configuração dilatada.</p> |

Fonte: Elaboração própria (2025).

FIGURA 2 – DESENHO DA INVENÇÃO CONTIDA NO DOCUMENTO PATENTÁRIO WO2018058203A2



Fonte: Elaboração própria a partir do documento patentário WO2018058203A2.

## FIGURA 2 – DESENHO DA INVENÇÃO CONTIDA NO DOCUMENTO PATENTÁRIO WO2018058203A2



Fonte: <https://quickdams.com/> - Imagem de Carol Dancer.

A invenção descrita no documento de patente número WO2018058203A2, criada por Pero Petrović, propõe uma solução inovadora para a permeabilidade de pavimentos em estradas, visando melhorar a descarga de águas de inundações repentinas. Ao incorporar faixas com permeabilidade maior do que o restante do pavimento, a tecnologia permite um escoamento mais eficiente da água, reduzindo o risco de alagamentos e danos à infraestrutura viária. Essa abordagem não apenas aumenta a segurança em vias públicas durante eventos climáticos extremos, mas também contribui para a sustentabilidade ao integrar soluções de drenagem diretamente no design das estradas.

Por sua vez, a patente US9297134B1, de autoria de Carol J. Dancer, introduz uma barreira flexível e inteligente para conter águas superficiais. A tecnologia utiliza uma substância absorvente que, em contato com a água, se expande e forma uma massa gelatinosa, transformando a barreira de uma configuração compacta para uma dilatada. Essa característica inovadora permite que a barreira seja facilmente transportada e instalada, adaptando-se dinamicamente a diferentes cenários de inundação. A capacidade de expansão do material absorvente oferece uma resposta rápida e eficaz para conter enchentes, protegendo propriedades e vidas humanas. Além disso, a reutilização potencial da barreira a torna uma solução econômica e ambientalmente favorável.

Ambas as tecnologias destacadas na Tabela 1 revelam a importância da inovação tecnológica no enfrentamento de problemas globais, como inundações e gestão de águas plu-

viais. Elas não apenas apresentam soluções práticas e eficientes, mas também incentivam a pesquisa e o desenvolvimento de novas tecnologias na área de infraestrutura resiliente. A divulgação dessas invenções por meio de documentos patentários é crucial, pois permite que outros pesquisadores e engenheiros construam sobre essas ideias, promovendo um ciclo contínuo de inovação. Além disso, a proteção legal conferida pelas patentes estimula investimentos em pesquisa e desenvolvimento, assegurando que avanços como esses possam ser amplamente implementados em benefício da sociedade. Portanto, essas patentes não só representam conquistas técnicas, mas também reforçam o papel da propriedade intelectual no progresso científico, tecnológico e no desenvolvimento sustentável.

Por fim, destaca-se aqui a história da inventora Carol J. Dancer, responsável pela patente US9297134B1. Ela é um exemplo inspirador de como a inovação, o empreendedorismo e a sustentabilidade podem se unir para criar um impacto positivo no mundo. Como uma jovem mulher à frente de sua própria empresa, Carol não apenas desenvolveu uma tecnologia revolucionária para combater os efeitos das inundações pluviais urbanas, mas também construiu um legado de soluções verdes que protegem tanto o meio ambiente quanto as comunidades. Sua invenção, uma barreira inteligente que se expande ao absorver água, transformando-se em uma massa gelatinosa, é um marco na gestão de águas superficiais. Mais do que uma solução técnica, essa tecnologia reflete a visão de uma empreendedora que enxerga os desafios ambientais como oportunidades para criar um futuro mais seguro e sustentável.

O empreendedorismo de Carol vai além da criação de produtos inovadores; ele é movido por um propósito claro: proteger pessoas e ecossistemas dos impactos das mudanças climáticas. Sua empresa, especializada em tecnologias verdes, não apenas comercializa soluções patenteadas, mas também investe em pesquisa e desenvolvimento para ampliar o alcance de suas invenções. Todas as suas tecnologias são protegidas por marcas registradas e patentes, o que não apenas garante a originalidade de seu trabalho, mas também inspira outras mulheres a ingressarem no campo da ciência e da engenharia. Carol demonstra que a inovação não tem gênero e que a liderança feminina pode ser uma força transformadora na busca por um mundo mais equilibrado e resiliente.

Ao conectar patentes, tecnologia e empreendedorismo, Carol J. Dancer personificou o poder da criatividade humana para enfrentar os desafios mais urgentes da atualidade. Sua trajetória é um lembrete de que as soluções para problemas globais,

como as inundações urbanas, podem surgir de mentes visionárias e comprometidas com o bem-estar coletivo. Sua história emociona e inspira, mostrando que, com determinação e inovação, é possível construir um legado que proteja o meio ambiente, salve vidas e inspire futuras gerações a trilharem caminhos semelhantes. Carol não é apenas uma inventora; ela é uma agente de mudança, cujo trabalho ecoa a importância de unir tecnologia, patentes, empreendedorismo e sustentabilidade para um futuro melhor.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inovação contínua na área de defesa e gestão contra inundações é essencial para garantir que possamos reduzir o impacto dos eventos de inundação severos que inevitavelmente enfrentaremos nos próximos anos devido às mudanças climáticas. É extremamente positivo ver tantas soluções inovadoras sendo oferecidas. Naturalmente, sempre que há inovação, surge também a possibilidade de obtenção de proteção por propriedade intelectual. Assim, as empresas que atuam na proteção de bens tangíveis contra inundações devem considerar igualmente a proteção de seus ativos intangíveis, garantindo uma vantagem competitiva sobre seus concorrentes.

Dada a natureza física de muitas defesas contra inundações, o portfólio de patentes de uma empresa pode ser considerado seu principal ativo intelectual nesse setor. Um portfólio sólido de patentes pode permitir que uma empresa impeça concorrentes de oferecer soluções semelhantes às suas. No entanto, estabelecer um portfólio de patentes robusto não é uma tarefa trivial e exige a consideração de diversos fatores ao se preparar pedidos de patente relacionados a tecnologias dessa área, de forma a garantir uma proteção eficaz.

Por exemplo, devido à modularidade de muitos sistemas de defesa contra inundações, é necessário um planejamento cuidadoso ao redigir um pedido de patente para garantir que sua proteção tenha um escopo comercialmente relevante. Isso significa que um pedido de patente deve, idealmente, abranger os componentes modulares individuais e não apenas o sistema modular montado por completo. Ao mesmo tempo, deve-se equilibrar a amplitude da proteção pretendida com seu impacto sobre a novidade e a atividade inventiva da inovação descrita no pedido de patente.

Outros aspectos a serem considerados incluem quais dados devem ser incluídos no pedido de patente para demonstrar as vantagens da inovação na mitigação do risco de inundação e como garantir que a proteção obtida cubra o uso final do sistema de defesa contra inundações.

## REFERÊNCIAS

ANDRÉ, A. C. L.; AMORIM, M. C. C.; SILVA, K. C. D. **Mapeamento tecnológico de sensores e sistemas IoT para monitoramento da qualidade de água e efluentes no setor de saneamento: análise de patentes.** Revista Tecnologia e Sociedade, v. 19, n. 57, 2023. Disponível em: <https://revistas.utfpr.edu.br/rt/article/view/15701>. Acesso em: 18 mar. 2025.

BESHIR, A.A., SONG, J. **Urbanization and its impact on flood hazard: the case of Addis Ababa, Ethiopia.** Nat Hazards 109, 1167–1190 (2021). <https://doi.org/10.1007/s11069-021-04873-9>.

COOK, M. J. **Drainage System.** AU2021366961B2. 01/08/2024. Disponível em: [https://patents.google.com/patent/AU2021366961B2/en?q=AU2021366961+\(B2\)+](https://patents.google.com/patent/AU2021366961B2/en?q=AU2021366961+(B2)+). Acesso em: 15/03/2025.

CRISTIANO, E.; DEIDDA, R.; VIOLA, F.; **The role of green roofs in urban Water-Energy-Food-Ecosystem nexus: A review, Science of The Total Environment**, Volume 756, 2021, 143876, ISSN 0048-9697, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.143876>.

DE RASSENFOSSE, G.; DE LA POTTERIE, B. van P. **A policy insight into the R&D–patent relationship.** Research Policy, v. 38, n. 5, p. 779-792, 2009.

DIEKFUSS, J. A.; HORNYAK, N. J.; FOLEY, C. M. **Permeable Pavement Monitoring System.** US20250035477A1. 30/01/2025. Disponível em: [https://patents.google.com/patent/US20250035477A1/en?q=+US2025035477+\(A1\)](https://patents.google.com/patent/US20250035477A1/en?q=+US2025035477+(A1)). Acesso em: 15/03/2025.

DILÁSCIO, M. B.; DINIZ, D. M.; MENDONÇA, F. M.; REZENDE, V. A.; MARTINS, C. M. F. **Análise das políticas públicas voltadas para ciência, tecnologia e inovação no Brasil e em Minas Gerais.** Navus - Revista de Gestão e Tecnologia, v. 11, p. 1-12, 2021. Disponível em: [HTTPS://NAVUS.SC.SENAC.BR](https://NAVUS.SC.SENAC.BR). Acesso em: 18 mar. 2025.

ERNST, H. **Patent information for strategic technology management.** World Patent Information, v. 25, n. 3, p. 233–242, 2003.

FANG, X. **Mitigating climate risks through green innovation: evidence from provincial-level data in China.** Natural Hazards, p. 1-21, 2025.

FRAGA, B. D.; URIONA MALDONADO, M.; CAUCHICK MIGUEL, P. A. **Mapeamento da produção tecnológica sobre aproveitamento de água da chuva: uma análise bibliométrica a partir de patentes.** Revista Produção Online, v. 18, n. 4, 2018. Disponível em: <https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/2827>. Acesso em: 18 mar. 2025.

GUO, Guangyuan; HU, Dongmin; WANG, Xiaohu. **Climate disasters and processing of green patents.** Journal of Economic Surveys, v. 38, n. 5, p. 1983-2010, 2024.

HALLEGATTE, S.; GREEN, C.; NICHOLLS, R. J.; CORFEE-MORLOT, J. **Future**

**flood losses in major coastal cities.** *Nature Climate Change*, v. 3, n. 9, p. 802-806, 2013.

HUA, S.; LI, J.; XIANYOU, P.; XIONGFENG, P.; **Green technology innovation spillover effect and urban eco-efficiency convergence: Evidence from Chinese cities**, *Energy Economics*, Volume 114, 2022, 106307, ISSN 0140-9883, <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.106307>.

JONKMAN, S. N.; BOČKARJOVA, M.; KOK, M.; BERNADINO, M. **Integrated hydrodynamic and economic modelling of flood damage in the Netherlands.** *Ecological Economics*, v. 66, n. 1, p. 77-90, 2008.

KOUSKY, C. Informing climate adaptation: **A review of the economic costs of natural disasters.** *Energy Economics*, v. 46, p. 576-592, 2014.

LIMA, J. M. C.; ASSIS, A. E. S. Q.; KALLÁS FILHO, E. **Propriedade intelectual e políticas públicas: uma abordagem da implementação dos instrumentos de estímulo criativo e desenvolvimento socioeconômico no Brasil.** *Prisma Jurídico*, v. 18, n. 1, 2019. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/prisma/article/view/10309>. Acesso em: 18 mar. 2025.

LOAYZA, N. V.; OLABERRÍA, E.; RIGOLINI, J.; CHRISTIAENSEN, L. Natural disasters and growth: Going beyond the averages. *World Development*, v. 40, n. 7, p. 1317-1336, 2012.

LUNDGREN, J.; JONSSON, P.; JOHANSSON, C. **The impact of flooding on urban transport systems: A case study of Gothenburg, Sweden.** *Natural Hazards*, v. 88, n. 2, p. 939-958, 2017.

MENDONÇA, F.; FARIAS, A. **Riscos e vulnerabilidades socioambientais urbanos: perspectivas e desafios no contexto da pós-modernidade.** In: NEVES, L. S. (Org.) *Anais do 5º Seminário Sobre Sustentabilidade: Artigos Seleccionados*. Curitiba: Juruá Editora, 2011. p. 73-85.

MERZ, B.; KREIBICH, H.; SCHWARZE, R.; THIEKEN, A. **Review article: Assessment of economic flood damage.** *Natural Hazards and Earth System Sciences*, v. 10, n. 8, p. 1697-1724, 2010.

MONTEIRO, M. F.; SALES, D. S.; SALES, C. M. R. **Patentes em Domínio Público como Ferramentas de Apoio no Gerenciamento de Drenagem Urbana em Cidades Brasileiras.** X CONEPE. 2023.

PARKER, D. J.; GREEN, C. H.; THOMPSON, P. M. **Urban flood protection benefits: A project appraisal guide.** Aldershot: Gower Technical Press, 1987.

PINZON, C.; CHAMBERLAIN PRAVIA, Z.; MEDEIROS, G. **Flood-Resilient Housing: State-of-The-Art In Patents. Flood.** *Revista de Gestão Social e Ambiental*. 19. (2025). 10.24857/rgsa.v19n2-076.

RIBEIRO, A. A.; SILVA, R. C. **Tecnologias alternativas de drenagem urbana para o controle de inundações: revisão de literatura com foco na prevenção de tragédias urbanas.** *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro*, v. 9, n. 1, 2023. Disponível em: <https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/2834>. Acesso em: 18 mar. 2025.

RIBEIRO, T. V. A. **Inovações tecnológicas para a gestão de redes de drenagem urbana: prevenção de enchentes e impactos ambientais.** Monografia (Graduação em Engenharia Civil) – Faculdade de Engenharia de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2023. Disponível em: <https://repositorio.famig.edu.br/index.php/producaoacademicabac/catalog/book/830>. Acesso em: 18 mar. 2025.

SHEN, G.; ZHOU, X.; WU, Y.; ZHANG, X. **The impact of flooding on urban transport and mobility: A case study of Wuhan, China.** Transportation Research Part D: Transport and Environment, v. 62, p. 669-680, 2018.

SOUZA, J. P.; SILVA, M. F.; OLIVEIRA, C. E. **Prospecção de tecnologias sustentáveis de drenagem de águas pluviais como insumo para proposição de mudanças no Plano Diretor do município de Frutal, Minas Gerais.** Engenharia Sanitária e Ambiental, v.28, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/esa/a/vCp9xn83CbXhQfb9xYCghhM/?lang=pt>. Acesso em: 18 mar. 2025.

TENÓRIO, L. X. S.; LIMA, L. A.; SILVA, M. L.; FERNANDES, T. L.; GHESTI, G. F. **Mapeamento do desenvolvimento nacional de tecnologias dentro do contexto de inundações urbanas.** Cadernos de Prospecção, v.10, n. 4, p. 828, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/23024>. Acesso em: 18 mar. 2025.

TUCCI, C. E. M. **Inundações urbanas na América do Sul.** Revista de Gestão de Águas da América Latina, v. 5, n. 2, p. 7-18, 2003.

UKIPO - UNITED KINGDOM INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE. **Flood and coastal defences: A worldwide overview of patenting related to the UK's ten point plan for a Green Industrial Revolution.** Published by The Intellectual Property Office. United Kingdom. November, 2021.

ZANELLA, M. E. OLÍMPIO, J. L. S. **Impactos pluviais, risco e vulnerabilidade em Fortaleza-CE.** In: MENDONÇA, F. (Org.) Riscos Climáticos: vulnerabilidades e resiliência associados. Jundiaí: Paco Editorial, 2014. p. 115-136.

ZHANG, W.; VILLARINI, G.; ZHELEVA, E.; SMITH, J. A. **Urbanization and its impacts on flooding: A case study of the Greater Toronto Area.** Journal of Hydrology, v. 557, p. 648-659, 2018.

# Reflexões sobre patentes e seu papel na crise mundial de saúde e para a sustentabilidade\*

Recensão da obra “Direito de patentes brasileiro: igualdade, concorrência e hermenêutica”, de Milton Lucídio Leão Barcellos (ISBN978-85-519-3526-2).

**Profª Drª. Ms. Lisiane Feiten Wingert Ody\*\***

A obra “Direito de patentes brasileiro: igualdade, concorrência e hermenêutica” corresponde à tese de doutorado apresentada por Milton Lucídio Leão Barcellos, em 2010, na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, tendo obtido a nota máxima e voto de louvor da banca avaliadora, que recomendou a sua publicação. O livro publicado incorpora atualizações e complementos, tendo sido prefaciado por Pedro Marcos Nunes Barbosa. Seu sumário adotou plano de trabalho analítico, em que o mercado, o sistema patentário e os princípios da igualdade e do Estado Social são o ponto de partida para a proposição de soluções para a adequação do sistema de patentes brasileiro.

---

\* O presente texto reúne as ideias apresentadas na palestra realizada pela autora no dia 9.9.2025, no Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul, por ocasião do lançamento da obra de Milton Lucídio Leão Barcellos, intitulada “Direito de patentes brasileiro: igualdade, concorrência e hermenêutica”, publicada pela editora Lúmen Juris, em 2025.

\*\* Professora Associada de Direito Civil da Faculdade de Direito da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.



Inicialmente, o autor aborda a forma como o sistema de patentes foi evoluindo para se adaptar a padrões mínimos, instituídos na Convenção da União de Paris, passando, a seguir, a tratar da necessidade de que a igualdade transcenda os aspectos formais, de forma a substancialmente “possibilitar o tratamento desigual na medida das desigualdades”.

*Leão Barcellos* propõe que a hermenêutica sirva de instrumento para a resolução de dissintonias no direito de patentes, fazendo-o concretamente a partir da exposição da questão das patentes médicas de segundo uso, cujo prazo de proteção defende seja inferior a 20 anos, de forma a gerar efeitos benéficos no âmbito concorrencial. Sua reflexão converge com a decisão tomada pelo STF na ADI 5.529, julgada em 2021, também analisada na obra.

O pensamento que permeia todo o livro – no sentido de que igualdade e concorrência não necessariamente se opõem – alinha-se às importantes contribuições dos professores *William Fisher*, que foi o palestrante principal no IV CBPID, e *Reto Hilty*, destaque do III CBPID – sobre como a propriedade intelectual pode ser instrumento de mitigação à crise mundial na saúde e contribuir para a sustentabilidade – ambas traduzidas e constantes desta mesma publicação.

De fato, em sua exposição na abertura do IV CBPID, o prof. *Fisher*, que é colaborador da OMPI e organiza o Patent X, curso de Harvard em que *Leão Barcellos* também leciona, contextualizou ameaças à saúde humana em virtude do aumento de doenças, em especial pandemias, mas de que as pessoas costumam esquecer um pouco depois da superação. *Hilty*, por sua vez, ao iniciar o III CBPID, declarou que a pandemia de COVID-19 foi uma revelação, ao evidenciar a vulnerabilidade humana, e a necessidade de corrigir falhas de mercado para alcançar a sustentabilidade.

Essas colocações servem para contextualizar o poder extraordinário que a propriedade intelectual tem de melhorar as condições de vida do ser humano, tanto em se tratando de saúde (vacinas e medicações), quanto no âmbito de uma existência sustentável. Por conta disso o livro de *Leão Barcellos*, que trata das patentes no Brasil, é tão relevante, pois oferece justamente reflexões sobre como as patentes podem contribuir para a promoção dessas melhorias – especialmente se houver um mercado que privilegia uma concorrência sadia.

Para concretizar esse pensamento, pode-se explicitar que melhoras na saúde podem ser relacionadas à qualidade da alimentação, hábitos de higiene, vacinação (prevenção de doenças) e medicamentos (curam ou aliviam sintomas das

doenças), em que se destacam antibióticos, por exemplo. Sem dúvida, as evidências demonstram que vacinas são os responsáveis pelo substancial aumento da longevidade, por prevenirem moléstias graves, como sarampo e pólio, por exemplo. Mas nem tudo são flores. Também se sabe que o aumento do uso indiscriminado de antibióticos resultou no fortalecimento de bactérias, crescendo as chamadas bactérias super-resistentes, que demandam agora novos tratamentos. Naturalmente esses recursos farmacêuticos têm custo, pois resultaram de fortes investimentos no seu desenvolvimento, cuja contraprestação é assegurada pela exclusividade na exploração, por meio de patentes. Ninguém pretende eliminar a retribuição de inventores, é claro. A questão é como fazer esses produtos farmacêuticos serem mais acessíveis? Como estender seu benefício a milhões de pessoas?

À margem da lei e da ética, obviamente, um grande número de medicações tem sido produzido sem contar, de fato, com o princípio ativo descrito no *label*, por terem quantidade *insuficiente*<sup>1</sup> ou até mesmo por serem *falsificados*, dando aparência de acessibilidade de tratamentos a muitos dos afetados pelas moléstias que eles tratam. Mas esses fatos vêm à tona e colocam em evidência a relação entre o mercado e direitos fundamentais, como o direito à saúde. *Leão Barcellos* destaca essa questão no livro que oferece ao público.

Costumo dizer em aula que o direito opera sempre em tensões: segurança e celeridade; contraditório e efetividade, por exemplo. Em sua obra, *Leão Barcellos* aborda, como referido, livre concorrência, Estado social e igualdade – direitos que podem afigurar tensões. Nesse contexto, um fator relevante é que a maior parte dos países do mundo é parte da organização mundial de comércio e deve observar restrições uniformes ao sistema de patentes, ponto em que floresce a licença compulsória como um dos instrumentos internacionalmente aceitos para a correção de *dissintonias* – para usar o termo empregado pelo autor – entre os objetivos do sistema de patentes e a sua utilização no mercado concorrencial.

---

<sup>1</sup> Genéricos designam o clone do medicamento de referência, possuindo o mesmo princípio ativo, forma farmacêutica, via de administração e concentração. Antes do registro, a Anvisa avalia a qualidade dos laboratórios através de inspeções e análise de “boas práticas de fabricação” (BPF). O fabricante deve apresentar garantias de qualidade, validade e armazenamento, além de testes de bioequivalência para comprovar o mesmo perfil de dissolução no organismo do medicamento de referência. Após, há inspeções a cada dois anos para renovação dos certificados.

Fisher, em suas lições, defende que, em lugar de usar a licença compulsória, deve-se “realizar ameaças de usá-la, de forma crível” a fim de obter licença voluntária, como Brasil fez na pandemia de AIDS-HIV. Ele também sugere dificultar patentes de melhorias *modestas* e evitar extensões ao prazo de 20 anos, contados do depósito, entre outros mecanismos. Ao buscar soluções para o problema, Leão Barcellos vai ainda mais longe em sua obra, defendendo a possibilidade de diversidade de prazo de vigência de patentes para diferentes tecnologias, exemplificando a tese a partir da situação das patentes de segundo uso de medicação. O fundamento para sua compreensão remonta à questão clássica da igualdade – em que não posso me furtar a acrescentar lição do direito comparado, que leciono na UFRGS: do direito romano ao *civil law* contemporâneo *ad similia procedens* (Digesto 1, 3, 12), enquanto no *common law case to case*, isto é, igualando e diferenciando. Leão Barcellos quer fazer dialogar essas noções de igualdade com a de livre concorrência, de forma a oferecer um sistema mais funcional de patentes. Sua obra destaca, enfim, a importância da propriedade intelectual, em especial das patentes, no mundo contemporâneo, propondo que sirva de instrumento para a concretização de direitos fundamentais não excludentes. Por tudo isso, é altamente recomendada a sua leitura.



# IV Congresso Brasileiro de Propriedade Intelectual e Direito 2025

Este livro foi diagramado com as fontes Jokker e Reckless Neue, desenvolvidas pelo estúdio Displaay, e impresso no papel Avena 80g/m<sup>2</sup> pela gráfica Printstore.

## Apoiadores



ESCOLA DE  
DIREITO



Há cinco anos foi organizado o I Congresso Brasileiro de Propriedade Intelectual e Direito – CBPID, por iniciativa conjunta de professores da PUCRS e da UFRGS. Desde então, foram acolhidas nas duas instituições centenas de pessoas interessadas em obter qualificação na área, por meio da apresentação de professores notáveis em suas áreas de atuação.

Apesar dos recursos limitados, porque principiologicamente os eventos são oferecidos sem custo de inscrição, a fim de proporcionar formação a todos os interessados, independentemente de suas condições econômicas, os eventos têm oferecido experiências únicas, como a de contar com as exposições dos professores Reto Hilty, diretor do MPI para Inovação de Munique, e William Fisher, de Harvard.

Por tudo isso, na ocasião em que realizamos o V CBPID, recebendo no Salão Nobre da Faculdade de Direito da UFRGS a professora Emily Hudson, de Oxford, a Comissão Científica coordenadora do CBPID tem o orgulho e a satisfação de oferecer ao público os anais relativos ao congresso do ano de 2025. Agradecemos aos apoiadores que tornam possível a realização dos congressos e desejamos a todos uma boa leitura!