

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - UFRJ
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS - CCJE
FACULDADE NACIONAL DE DIREITO - FND

BRENDA LOPES DE SOUZA MENDONÇA

**A TECNOLOGIA *BLOCKCHAIN* COMO INSTRUMENTO À SERVIÇO DA
PROTEÇÃO DAS CRIAÇÕES INTELECTUAIS DE MODA**

RIO DE JANEIRO

2023

BRENDA LOPES DE SOUZA MENDONÇA

**A TECNOLOGIA *BLOCKCHAIN* COMO INSTRUMENTO À SERVIÇO DA
PROTEÇÃO DAS CRIAÇÕES INTELECTUAIS DE MODA**

Monografia de final de curso, elaborada no âmbito da graduação em Direito da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como pré-requisito para obtenção do grau de Bacharel em Direito, sob a orientação do **Professor João Marcelo de Lima Assafim**.

Data da Aprovação: ___/___/_____.

Branca Examinadora:

Orientador: Prof., João Marcelo de Lima Assafim,
Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Membro da Banca.

Membro da Banca.

RIO DE JANEIRO

2023

CIP - Catalogação na Publicação

d539t de Souza Mendonça, Brenda Lopes
A TECNOLOGIA BLOCKCHAIN COMO INSTRUMENTO À
SERVIÇO DA PROTEÇÃO DAS CRIAÇÕES INTELECTUAIS DE
MODA / Brenda Lopes de Souza Mendonça. -- Rio de
Janeiro, 2023.
72 f.

Orientador: João Marcelo de Lima Assafim.
Trabalho de conclusão de curso (graduação) -
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade
Nacional de Direito, Bacharel em Direito, 2023.

1. Propriedade Intelectual. 2. Direito da Moda.
3. Blockchain. I. Assafim, João Marcelo de Lima ,
orient. II. Título.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer a Deus, aos Orixás e aos meus Guias por terem me amparado durante toda a minha trajetória até aqui, sempre me dando forças e abrindo os caminhos que me pareciam impossíveis.

Às mulheres que me criaram, Débora, Cristina, Solange e Luciane, expresso a minha eterna gratidão e amor. Com minha mãe, Débora, aprendi a ter força, a respeitar e ser respeitada, a ser amiga e confidente. Com a minha segunda mãe, Cristina, aprendi a viajar por meio das palavras, a sonhar sem barreiras e a receber carinho. Com minha tia, Solange, aprendi a generosidade, a dar sem pensar no retorno, a ser grata pela vida e a apreciar a beleza do mundo. Com minha avó, Luciane, aprendi a ser esforçada e determinada nos meus objetivos. Sem vocês, jamais seria quem sou hoje e parte das minhas conquistas são de suas.

Ao meu namorado, Vinicius, registro um especial agradecimento por todos os anos de graduação partilhados. Foi Vinicius quem me abraçou durante os momentos que tudo pareceu perdido, enxugou as lágrimas que derramei, e se desdobrou de todas as formas possíveis para me ver trilhando o meu percurso até aqui. Sempre olharei a nossa trajetória com amor, orgulho e carinho, carregando a certeza de que nossos momentos foram genuínos e que este é apenas um capítulo de tudo que ainda escreveremos juntos.

Aos meus amigos de graduação, Yasmim, Gabriel, Tomás, Rafaela e Thamiris, agradeço por toda a parceria e cumplicidade, por serem leveza nos momentos difíceis e euforia nos momentos de felicidade e celebração. Sem dúvidas, as rotinas de estudos e estágios, intercaladas com as nossas idas ao *Caubi*, não teriam sentido se não fossem partilhadas com vocês.

Agradeço também aos meus amigos e colegas de trabalho com quem compartilhei a rotina durante esses 4 anos em que atuei como estagiária. Com toda certeza, aprendi coisas valiosas com cada um que cruzou o meu caminho e me ajudaram a idealizar a profissional que sou e pretendo ser.

Por fim, agradeço imensamente ao Ensino Público, que meu deu as asas que antes me pareciam negadas, e me permitiu viver tantos momentos incríveis através da educação.

RESUMO

A indústria da moda, para além de sua expressiva importância histórica, vem demonstrando expansão vertiginosa à medida em que a sociedade se depara com novos valores e inovações da modernidade. A utilização de novas tecnologias e o impacto da moda nas relações sociais evidenciam a carência e a necessidade de proteção jurídica nesse setor. Dessa forma, o presente estudo busca analisar tais carências e suas implicações, assim como de quais formas a tecnologia *Blockchain* poderá remediar as falhas das legislações que protegem a propriedade intelectual e, conseqüentemente, auxiliar no desenvolvimento da indústria da moda, não só em relação à grandes e renomadas marcas, mas também às pequenas empresas e *designers* independentes. Serão utilizados exemplos de empresas que fazem uso da tecnologia, trazendo a discussão acerca dos obstáculos que surgem com a implementação da tecnologia disruptiva, e, avaliando-se, ainda, o seu efeito sobre os agentes do setor.

Palavras-Chave: Direito da Moda; *Blockchain*; Propriedade Intelectual; Direito Digital.

ABSTRACT

The fashion industry, in addition to its expressive historical importance, has been demonstrating vertiginous expansion as society is faced with new values and innovations of modernity. The use of new technologies and the impact of fashion on social relations demonstrate the lack and need for legal protection in this sector. therefore, the present study seeks to analyze such shortcomings and their implications, as well as in which ways Blockchain technology can remedy the failures of legislation that protect intellectual property and, consequently, assist in the development of the fashion industry, not only in relation to the big and renowned brands, but also to small companies and independent designers. This paper brings examples of companies that make use of the technology, demonstrating the discussion about the obstacles that arise with the implementation of disruptive technology, evaluating its effect on the sector's players.

Keywords: Fashion Law; Blockchain; Intellectual property; Digital Law.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Demonstrativo de funcionalidade de <i>Hash</i> nos blocos	29
FIGURA 2: Funcionamento dos <i>Smart Contracts</i>	40
FIGURA 3: <i>NFTs</i> lançadas pela grife <i>Dolce & Gabbana</i>	51
FIGURA 4: Bolsas “ <i>Birkin</i> ”, da grife <i>Hermès</i> e da marca Village 284.....	57
FIGURA 5: Bolsas da coleção “ <i>Metabirkins</i> ”, produzidas pela <i>Mason Rothschild</i>	58

LISTA DE ABREVIATURAS

ABCCOMM	Associação Brasileira de Comércio Eletrônico
CDMD	Comissão de Direito da Moda
CRFB	Constituição da República Federativa do Brasil
DAOs	<i>Decentralized Autonomous Organizations</i>
DeFi	<i>Decentralized Finance</i>
IBNDM	Instituto Brasileiro de Negócios e Direito da Moda
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
IOT	Internet das coisas
LDA	Lei de Direitos Autorais
NFTs	<i>Non-Fungible Token</i>
OMPI	Organização Mundial da Propriedade Intelectual
P2P	<i>Peer-to-Peer</i>
PIB	Produto Interno Bruto
TEDX	<i>Technology, Entertainment, Design</i>
TSE	Tribunal Superior Eleitoral

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1 O DIREITO E A MODA NO CENÁRIO BRASILEIRO	12
1.1 O valor da moda na sociedade moderna	12
1.1.2 Breve contexto entre a indústria da moda e o direito no Brasil	15
1.2 A propriedade intelectual	17
1.3 O direito do autor e seus princípios norteadores	21
1.4 Noções acerca da propriedade industrial no contexto do mercado da moda	25
2 A TECNOLOGIA <i>BLOCKCHAIN</i> E SEU <i>MODUS OPERANDI</i>	28
2.1 Conceito e funcionamento da tecnologia <i>Blockchain</i>	28
2.2 A tecnologia <i>Blockchain</i> no contexto do Direito à Propriedade Intelectual	32
2.3 As vias de aplicação e proteção oferecidas pela tecnologia <i>Blockchain</i>	35
2.4 Desafios e limitações.....	37
3 OS CONTRATOS INTELIGENTES E <i>TOKENS</i> INFUNGÍVEIS.....	40
3.1 Conceito e funcionamento dos <i>Smart Contracts</i>	40
3.2 As vias de aplicação dos contratos inteligentes	44
3.3 Desafios e limitações.....	47
3.4 <i>NFTs</i> e suas aplicabilidades	49
4 A APLICAÇÃO DA <i>BLOCKCHAIN</i> NO DIREITO DA MODA.....	54
4.1 A reprodução não autorizada das criações de moda	54
4.2 Como a tecnologia <i>Blockchain</i> pode auxiliar na proteção das criações intelectuais de moda.....	61
CONCLUSÃO.....	64
REFERÊNCIAS	65

INTRODUÇÃO

A indústria da moda, assim como diversos outros setores econômicos, vem observando variadas mutações resultantes da criação e implementação de tecnologias recentes, permitindo a constituição de novos valores e a atribuição de maior importância à moda no cotidiano da sociedade. Assim, o presente estudo objetiva a análise dos efeitos positivos que a tecnologia disruptiva *Blockchain* pode trazer para a indústria *fashion*, no que tange à proteção da propriedade intelectual envolvida nas criações.

Nesse cenário, torna-se cada vez mais preciso o estudo e entendimento da necessária atuação jurídica no contexto de proteção da propriedade intelectual que representa a essência da moda em si.

Em busca de uma melhor compreensão dos valores criados pela moda e a consequente necessidade de proteção de tais criações, esse trabalho explorará, em seu primeiro capítulo, o valor da moda para a sociedade moderna, contextualizando a relação entre a indústria *fashion* e o direito no Brasil, buscando, ainda, se aprofundar na temática da propriedade intelectual quando relacionada ao mercado da moda.

Já em seu segundo capítulo, o estudo buscará demonstrar o conceito da *Blockchain*, expondo seu funcionamento, suas aplicações, os desafios e limitações que englobam a tecnologia, assim como demonstrará, de forma breve, a sua contextualização com o direito à propriedade intelectual.

A partir da apresentação do conceito e funcionamento da tecnologia, torna-se necessário conceptualizar os contratos inteligentes e *tokens* infungíveis, que utilizam a tecnologia *Blockchain* para facilitar processos e até mesmo iniciar novas tendências tecnológicas.

Dessa forma, o terceiro capítulo se encarregará de trazer o conceito e funcionamento de tais ferramentas, assim como suas aplicabilidades e desafios para suas implementações num contexto geral. Assim, será possível demonstrar as possibilidades trazidas pela tecnologia da cadeia de blocos, elucidando as ferramentas construídas por meio de seu conceito, e as possibilidades que trazem para o contexto do presente estudo.

Por fim, o quarto e último capítulo demonstrará a aplicação da tecnologia *Blockchain* como uma possível ferramenta que favoreça a proteção das criações intelectuais na moda, trazendo exemplos de problemáticas de necessária resolução e casos concretos que corroborem com tal tese.

1 O DIREITO E A MODA NO CENÁRIO BRASILEIRO

1.1 O valor da moda na sociedade moderna

A moda surgiu como uma forma de as pessoas se expressarem e se destacarem através do que vestem, sendo também uma forma de comunicação e de demonstração de *status* e poder. É influenciada por uma série de fatores, incluindo cultura, clima, política e tecnologia.

Sua história é longa e se deu de formas diferentes nas inúmeras partes do mundo. Em um passado longínquo, as pessoas costumavam vestir apenas roupas que eram práticas e adequadas para as tarefas do dia a dia, como caçar e trabalhar na terra. Com o tempo, a moda começou a se desenvolver como uma forma de expressão pessoal e de demonstração de estilo e personalidade.

Até o século XVIII, apenas a nobreza possuía acesso às criações de moda, na medida em que as manufaturas de roupas ainda não existiam, e, portanto, foi se criando o *status* de luxo e exclusividade que algumas marcas carregam até os dias atuais.

Com a Revolução Industrial e a explosão das indústrias têxteis e de bens de consumo, o mercado da moda se amplia de forma mais igualitária no diz respeito aos preços e acesso do público. Nesse contexto, passam a surgir as coleções e desfiles de grandes marcas, e, com isso, a moda se torna cada vez mais cíclica e breve, posto que as tendências surgem e vão embora em um piscar de olhos.

Nesse âmbito, cabe a abertura de um parênteses acerca do conceito de tendência, que está fortemente ligado ao próprio conceito de moda e o seu funcionamento. Dessa forma, a tendência na moda é um conjunto de estilos, padrões e ideias que são populares em um determinado momento e que mudam com o tempo. Podendo incluir a escolha de certas cores, estampas, tecidos, cortes de roupa e acessórios, bem como o uso de diferentes técnicas de costura e *design*.

Interessa destacar, ainda, a distinção entre a moda e o modismo, na medida em que a discriminação dos termos se encontra na temporalidade de determinado produto frente ao mercado. Enquanto a moda é algo que marca uma época, o modismo pode ser percebido como

algo que entra no gosto popular, mas acaba se tornando totalmente passageiro e caindo em desuso e esquecimento.¹

Destaca-se, ainda, o conceito de Lars Svendsen sobre a temática:

A moda não precisa de fato introduzir um objeto novo; ela pode dizer respeito igualmente ao que não se está usando, como quando se tornou moda não usar chapéu. Além disso, ela se aplica a muitas áreas diferentes e é duvidoso que se possa criar uma definição que apreenda o modo como funciona dentro delas.²

Assim, frequentemente a moda é considerada fútil pois é vista como algo superficial, posto que é associada ao apelo supérfluo e à preocupação com a aparência e a imagem pessoal, em vez de aspectos mais profundos e duradouros da vida. Além disso, pode ser julgada como algo passageiro e efêmero, sem relevância duradoura.

Contudo, é válido ressaltar que a moda pode ser um meio de expressão artística e criativa, bem como um instrumento de transmissão de mensagens sociais e políticas relevantes. Ademais, a indústria *fashion* é uma parte importante da economia global e emprega milhões de pessoas ao redor do mundo. Portanto, é preciso não subestimar o impacto e a significância da moda.

Também cabe pontuar que, parte desses julgamentos são originados pela falta de acesso à informação sobre temáticas de moda, o que acaba por influenciar e reforçar o pensamento de que esse segmento é irrelevante. Mas, a verdade é que a moda possui grande influência, não apenas no circuito Estados Unidos e Europa, mas também no cenário brasileiro, afinal, como salientam os autores Luís André do Prado e João Braga:

Não há exagero em dizer que o Brasil nasceu sob o signo da moda. Afinal, o primeiro produto que oferecemos ao mercado externo (e que, mais tarde, deu nome ao próprio país) foi o pau-brasil: espécie arbórea usada para a extração de um pigmento, então raro e valorizado, nas cores vermelha e púrpura, usado para tingir tecidos.³

¹ SOFER, Priscilla. **Agora na Moda: Diferença entre Moda, Modismo, Tendência e Estilo. O que é!?**. Revista Fala Moda, 29 fev. 2016. Disponível em: Diferença entre Moda, Modismo, Tendência e Estilo. O que é !? | Fala Moda. Acesso em: 19 nov. 2022.

² SVENDSEN, Lars. **Moda: uma filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010, p.13.

³ BRAGA, João; PRADO, Luís André do. **História da Moda no Brasil: das influências às autorreferências**. 2. ed. São Paulo: Disal Editora, 2011, p.17.

Posto isso, a relevância da moda na sociedade contemporânea está fortemente ligada ao papel socioeconômico que ela executa, na medida em que movimenta boa parcela da economia global, totalizando cerca de 2% do PIB mundial.⁴

De acordo com a ABCCOMM (Associação Brasileira de Comércio Eletrônico), a estimativa é de que o faturamento do mercado da moda no Brasil, no primeiro semestre de 2022, tenha sido de R\$ 6,5 bilhões, estando o setor *fashion* avaliado mundialmente em, aproximadamente, três trilhões de dólares.⁵

Analisando-se a conjectura brasileira, têm-se que as altas importações realizadas são de grande auxílio para fomentar a oferta de produtos atraentes aos consumidores, e que, muitas vezes, possuem acabamentos e confecções diferenciadas, cujas matérias primas também são encontradas no território nacional⁶. Consequente, impulsiona-se a indústria brasileira e a economia do país.

No que concerne a capacidade do setor *fashion* brasileiro, vale destacar a visão de Camile Serraggio Girelli:

O Brasil possui a última cadeia completa do ocidente, o que significa dizer que somos o único país ocidental que tem a capacidade de realizar, dentro de seu próprio território nacional todas as etapas da cadeia produtiva necessárias para a confecção dos itens de moda, desde a extração da matéria prima, a produção, a venda, o consumo e o descarte.⁷

Ainda, a indústria *fashion* no Brasil é responsável por realizar a quinta maior semana de moda do mundo, bem como é vista como a maior exportadora de malhas, empregando cerca de 1,6 milhões de brasileiros, diretamente da indústria têxtil.⁸

O Brasil possui o quarto maior parque produtivo de confecção do mundo e apresenta dados cada vez mais representativos no cenário da moda. Em 2014, segundo o Texbrasil, Programa de Internacionalização da Indústria da Moda Brasileira, criado pela Abit (Associação Brasileira da Indústria Têxtil e Confecção) em parceria com a

⁴ GIRELLI, Camile Serraggio; KUCERA, Nathália Castro; JOSÉ, Thaielly. **Direito da Moda: Guia de Introdução ao Direito da Moda**, 2020. [e-Book Kindle].

⁵ CRIVELLARO, Alexandre. **Boom da moda na pandemia e criatividade como propulsora da retomada**. Disponível em: <https://www.e-commercebrasil.com.br/artigos/boom-da-moda-na-pandemia>. Acesso em: 19 nov. 2022.

⁶ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO. **Varejo de moda vê com otimismo a abertura de mercado**. Disponível em: Imprensa - ABVTEX. Acesso em: 19 nov. 2022.

⁷ GIRELLI, 2020. opt. cit.

⁸ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO; opt. cit.

Apex-Brasil (Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos), o faturamento da cadeia têxtil e de confecção somou *USD* 53,6 bilhões, a produção chegou a 6 bilhões de peças (entre vestuário, cama, mesa e banho), gerou 1,6 milhão de empregos diretos e 8 milhões se adicionarmos os indiretos, dos quais 75% são de mão de obra feminina, além de ser o segundo maior gerador do primeiro emprego.⁹

Diante do exposto, verifica-se que a moda é um setor importante da economia brasileira, pois gera empregos, movimentada a indústria, e contribui para o crescimento do país. Para além disso, trata-se de um segmento relevante para o comércio, posto que é um dos principais atrativos para os consumidores, tanto no varejo quanto no atacado.

Não se pode deixar de ressaltar, por fim, que além de toda a questão econômica, a moda é um poderoso meio de expressão cultural e de criatividade, e, quando utilizada de forma correta e consciente, pode promover a diversidade e a inclusão social. Aliás, é ainda um significativo veículo de promoção de práticas mais sustentáveis e responsáveis no setor têxtil, o que já impacta positivamente a sociedade e o meio ambiente.

1.1.2 Breve contexto entre a indústria da moda e o direito no Brasil

Após essas breves ponderações acerca da evolução e relevância da moda na sociedade contemporânea, torna-se possível compreender que a moda, desde o seu princípio, está fortemente ligada ao consumo, que, atualmente, tem se expandido de forma desenfreada, e, até mesmo, alarmante.

Nessa perspectiva, quanto mais expressivo um setor se mostra ao mercado, maior será a demanda do Direito, tanto no que diz respeito à prevenção e resolução de conflitos, como na proteção das criações que se encontram em evidência.

Dessa forma, o Direito da Moda, igualmente conhecido como *Fashion Law*¹⁰, surge como uma modalidade do direito que se ocupa das questões jurídicas relacionadas ao setor da moda.

Nesta modalidade, incluem-se temas como: (i) a propriedade intelectual, posto que a indústria da moda envolve a criação de *designs* e produtos que podem ser protegidos por direitos

⁹ NUNES, Caroline. *Fashion Law: O Direito Na Moda*. Portal Jornalismo Econômico, 10 dez. 2015. Disponível em: <<http://jornalismoeconomico.uniritter.edu.br/?p=1045>>. Acesso em: 18 nov. 2022.

¹⁰ Nomenclatura em inglês para “Direito da Moda”.

autorais, patentes e marcas registradas. Sendo tais direitos de grande relevância para garantir que os *designers* e empresas recebam justa recompensa pelo seu trabalho e para proteger as suas criações de cópias não autorizadas; *(ii)* os contratos celebrados entre *designers*, marcas e lojistas para licenciar o uso das criações e para a venda dos produtos; *(iii)* as leis de proteção ao consumidor que também são pertinentes para a indústria da moda, pois garantem que os produtos sejam seguros e de boa qualidade, e que os consumidores tenham direito à devolução ou troca em caso de problemas; *(iv)* as leis e regulamentos ambientais que visam proteger o meio ambiente e minimizar o impacto gerado pela indústria; entre outros exemplos.

Em outras palavras, o *fashion law* é o estudo do direito consoante a realidade apresentada por essa indústria, a qual revela questões jurídicas presentes desde a obtenção de matéria-prima até problemas ambientais ligados ao incorreto descarte de resíduos têxteis. Do mesmo modo, para responder as mais diversas necessidades, é interdisciplinar, abrangendo diversos campos do direito, dentre outros, a área de propriedade intelectual e de contratos, o direito do trabalho, o direito da publicidade, o direito do comércio exterior, o direito ambiental, o direito tributário e o direito penal.¹¹

Inicialmente, a temática surgiu a partir de uma advogada e professora estadunidense, Susan Scafidi, que, através de seu *blog* chamado “*Counterfeit Chic*”, discutia temas que relacionavam a área jurídica com o mercado da moda, e que, posteriormente, deu origem ao *Fashion Law Institute*®¹², centro acadêmico que oferece cursos sobre o tema.

(...) a discussão em torno da necessidade de uma regulamentação jurídica específica para a moda surge nos Estados Unidos da América em face da ausência de maiores guardidas para os artigos de vestuário, os quais são considerados utilitários e, por essa razão, não tutelados pela proteção intelectual.¹³

Já no Brasil, foi fundado o Instituto Brasileiro de Negócios e Direito da Moda (IBNDM), em 2012, o qual oferece cursos de graduação e pós-graduação na área de moda, com o objetivo de formar profissionais qualificados para atuar nos diversos segmentos da indústria *fashion*, incluindo o *design*, a produção, *marketing*, gestão e outros.

Mais adiante, a advogada Deborah Portilho, que atuava no IBNDM, cria a Comissão de Direito da Moda (CDMD) da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), na Seccional do Rio de

¹¹ SOUZA, Regina Cirino Alves Ferreira de. [Coord.]. *Fashion Law: Direito da Moda*. 1 rev. Ampla. Belo Horizonte: Editora D’Plácido, 2019, p. 12.

¹² INSTITUTE, *Fashion Law Institute*®. New York. Disponível em: <https://fashionlawinstitute.com/>. Acesso em: 19 nov. 2022.

¹³ SOUZA, 2019, p. 11. opt. cit.

Janeiro, com o propósito de promover o estudo e a reflexão sobre as questões jurídicas relacionadas ao setor da moda no Brasil. Atualmente, a CDMD interpreta um importante papel na consolidação do Direito da Moda como uma área autônoma, promovendo a formação e atualização dos profissionais interessados em atuar nesse segmento.

À face do exposto, o setor *fashion* está em contínuo crescimento, tanto internacionalmente, como no mercado nacional, por essa razão, a relação do Direito com a Moda é de grande valia e se dá de forma multidisciplinar, na medida em que são debatidas questões do Direito do Consumidor; Trabalhista; Ambiental; Constitucional; e, até mesmo, Penal.

No entanto, as principais questões jurídicas que baseiam o Direito da Moda são pautadas na Propriedade Intelectual e Industrial, que, por sua vez, são contempladas na Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB/88) como direitos fundamentais (art. 5º, incisos XXII; XXVIII; e XXIX da CRFB/88), conforme será destrinchado nos tópicos a seguir.

1.2 A propriedade intelectual

Já nos tempos do Direito Romano, as mercadorias eram distinguidas de alguma maneira, seja por nomenclaturas ou símbolos, contudo, foi apenas com a Revolução Francesa que a propriedade intelectual, da forma conhecida na atualidade, começou a ser idealizada.

Inicialmente, obras literárias e criações artísticas passaram a ser resguardadas pelas convenções União de Berna e União de Paris, até que, após a Revolução Industrial e o desenvolvimento do Direito Internacional - que acabou por influenciar a propriedade intelectual então conhecida - tais convenções começaram a perder a sua eficácia.

O fundamento do direito internacional reinante era o consentimento dos Estados, através de adesão a regras, o que somente acontecia se não houvesse limitação ao exercício das competências soberanas dos Estados. A busca da cooperação e integração entre os Estados só vai aparecer mais tarde, no final da Segunda Guerra, quando o direito internacional teve suas bases renovadas.¹⁴

¹⁴ BASSO, Maristela. **O Direito Internacional da Propriedade Intelectual**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2000, p. 65.

Nesse sentido, a partir da necessidade de um instituto que regulasse apenas a propriedade intelectual, ocorreram alguns marcos importantes como a Conferência das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento e a Convenção de Estocolmo, as quais propiciaram a criação da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI).

Assim, de acordo com a OMPI, a propriedade intelectual pode ser entendida da seguinte maneira:

A convenção da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) define como propriedade intelectual: A soma dos direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão, 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.¹⁵

No cenário brasileiro, que, até então, seguia quase que imoderadamente os movimentos europeus, formou-se, em 1970, o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), com o objetivo principal de garantir o registro, a proteção e a transferência de direitos de propriedade intelectual, como patentes, marcas, desenhos industriais e modelos de utilidade, bem como promover pesquisas, fomentar a divulgação de informações sobre a temática e incentivar a inovação tecnológica no Brasil.

Mais adiante, a Constituição Federal ratificou a propriedade intelectual como garantia fundamental em seu art. 5º, incisos XXII; XXVIII; e XXIX. Contudo, foi apenas em 1996 que o legislador brasileiro regulamentou, efetivamente, a propriedade intelectual, com a edição da Lei nº 9.269/1996.

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

XXVII – aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar.

XXVIII - são assegurados, nos termos da lei:

¹⁵ INOVA UFABC. **Sobre propriedade intelectual**. Disponível em: <https://inova.ufabc.edu.br/propriedade-intelectual>. Acesso em: 20 nov. 2022.

- a) a proteção às participações individuais em obras coletivas e à reprodução da imagem e voz humanas, inclusive nas atividades desportivas;
- b) o direito de fiscalização do aproveitamento econômico das obras que criarem ou de que participarem aos criadores, aos intérpretes e às respectivas representações sindicais e associativas;

XXIX - a lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes de empresas e a outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País;¹⁶

Dessa forma, de acordo com Fábio Ulhoa Coelho¹⁷, os bens jurídicos tutelados pela noção de propriedade intelectual (patentes de invenção, as marcas de produtos ou serviços, nome empresarial etc.), podem ser considerados bens imateriais da propriedade do empresário, no entanto, existem outros bens da mesma natureza que seguem a tutela do direito autoral. Nesse aspecto:

O conjunto destas duas categorias de bens é normalmente denominado “propriedade intelectual”, numa referência à sua imaterialidade e à origem comum, localizada no exercício de aptidões de criatividade pelos titulares dos respectivos direitos. A propriedade intelectual, portanto, compreende tanto as invenções e sinais distintivos da empresa, como as obras científicas, artísticas, literárias e outras. O direito intelectual, deste modo, é o gênero, do qual são espécies o industrial e o autoral.¹⁸

Ademais, a fim de se compreender de forma mais clara o conceito de propriedade intelectual, é relevante conceptualizar também a noção de propriedade. Sob a luz do Código Civil brasileiro, a propriedade é compreendida como um direito real sobre um bem reconhecido e protegido pela legislação. Assim, o proprietário detém o poder de dispor do bem de acordo com a sua vontade, desde que essa disposição esteja de acordo com a lei e com os direitos de terceiros.

À vista disso, de acordo com o que o bem se destina, a propriedade pode ser privada ou pública. A primeira diz respeito ao bem designado ao uso e gozo do particular, enquanto a segunda se trata do bem destinado ao uso e gozo da coletividade.

Art. 1.228 O proprietário tem a faculdade de usar, gozar e dispor da coisa, e o direito de reavê-la do poder de quem quer que injustamente a possua ou detenha.

¹⁶ BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 20 nov. 2022.

¹⁷ COELHO, Fábio Ulhoa. **Curso de Direito comercial**. Vol. 1. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 229. [e-book].

¹⁸ Idem.

§ 1º O direito de propriedade deve ser exercido em consonância com as suas finalidades econômicas e sociais e de modo que sejam preservados, de conformidade com o estabelecido em lei especial, a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas.

§ 2º São defesos os atos que não trazem ao proprietário qualquer comodidade, ou utilidade, e sejam animados pela intenção de prejudicar outrem.

§ 3º O proprietário pode ser privado da coisa, nos casos de desapropriação, por necessidade ou utilidade pública ou interesse social, bem como no de requisição, em caso de perigo público iminente.

§ 4º O proprietário também pode ser privado da coisa se o imóvel reivindicado consistir em extensa área, na posse ininterrupta e de boa-fé, por mais de cinco anos, de considerável número de pessoas, e estas nela houverem realizado, em conjunto ou separadamente, obras e serviços considerados pelo juiz de interesse social e econômico relevante.

§ 5º No caso do parágrafo antecedente, o juiz fixará a justa indenização devida ao proprietário; pago o preço, valerá a sentença como título para o registro do imóvel em nome dos possuidores.¹⁹

Sob essa concepção, compreende-se que a propriedade intelectual visa a proteção das criações imateriais, funcionando como um “[...] conjunto de princípios e de regras que regulam a aquisição, o uso, o exercício e a perda de direitos e de interesses sobre ativos intangíveis diferenciadores que são suscetíveis de utilização no comércio”.²⁰

Assim, sendo uma propriedade imaterial proveniente da criação humana, está assegurada pelos direitos fundamentais de terceira geração, permitindo que os seus titulares a usufruam, de forma a atender a sua função social, levando-se em consideração a solidariedade entre os povos e o auxílio ao desenvolvimento socioeconômico.

Nesse contexto, a CRFB/88 garante a propriedade privada e a função social da propriedade, com base na livre iniciativa e no trabalho humano:

Art. 170 A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

II - propriedade privada;

III - função social da propriedade.²¹

¹⁹ BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-74, 11 jan. 2002.

²⁰ BRUCH, Kelly Lisandra; AREAS, Patrícia de Oliveira; VIEIRA, Adriana Carvalho Pinto. **Acordos Internacionais Relacionados à Propriedade Intelectual.** Salvador: IFBA, 2019, p. 61.

²¹ BRASIL. [Constituição (1988)]. opt. cit.

Dessa maneira, de acordo com o que foi elucidado, percebe-se que a propriedade intelectual permeia aspectos patrimoniais e autorais, que permitem ao seu titular usufruir financeiramente de suas obras, bem como cedê-las ou licenciá-las. Assim sendo, abrange diferentes formas de propriedade imaterial, sendo composta, no ordenamento jurídico brasileiro, pelo direito autoral e a propriedade industrial, os quais serão aprofundados na sequência.

1.3 O direito do autor e seus princípios norteadores

No ano de 1710, a partir do Estatuto da Rainha Ana, na Inglaterra, o Direito Autoral deu os seus passos iniciais, o que posteriormente serviu de base para a criação do *copyright*²² saxônico, habitualmente utilizado nos sistemas de *common law*²³.

Em solo brasileiro, os direitos do autor possuem uma trajetória ampla, com pontos iniciais dados a partir da Proclamação da República, cabendo citar como exemplo a Lei nº 496 de 1898, chamada de Lei Medeiros e Albuquerque, que tratou dos direitos autorais e implementou relevantes inovações no ordenamento jurídico.

Os direitos autorais são regidos por lei específica no Brasil, ancorados pela Convenção de Berna, que, passados todos esses anos, pouco foi alterada em relação à sua redação original e ainda é muito recorrida em casos de dificuldade na interpretação dos dispositivos legais da lei brasileira ou em caso de conflito de direitos entre dois ou mais países.²⁴

Em 1916, no Código Civil então vigente, os direitos autorais eram previstos na Seção IV, a qual versava acerca da propriedade literária, científica e artística. E, conforme já citado na presente monografia, a CRFB/88 passou a regulamentar o direito dos autores como garantia fundamental.

²² Conjunto de leis que protegem a propriedade intelectual de uma pessoa, geralmente um criador de conteúdo, como um escritor, artista ou compositor.

²³ Sistema baseado em decisões de tribunais, que são consideradas parte da lei comum a todos os cidadãos. Essas decisões são tidas como precedentes, o que significa que os tribunais devem seguir as decisões tomadas em casos similares no passado. Diferentemente do direito civil, que é codificado em leis escritas, o *common law* é baseado em uma série de precedentes judiciais.

²⁴ GIACOMELLI, Cinthia; BRAGA, Cristiano; Eltz, Magnum. **Direito Autoral**. Porto Alegre: SAGAH, 2018, p. 18.

Finalmente, em 1998, criou-se a Lei nº 9.610, conhecida como a Lei dos Direitos Autorais (LDA), a qual alterou, renovou e consolidou as legislações anteriores que versavam sobre a matéria, além de estabelecer novas previsões.

Assim, o direito autoral visa a proteção de obras intelectuais e a prevenção de utilizações indevidas, sendo alguns de seus fundamentos: *(i)* o direito de autoria, na medida em que os autores possuem o direito exclusivo das suas obras, bem como o controle de seu uso; *(ii)* o direito do autor de controlar as reproduções de suas criações, incluindo a cópia, a impressão e a distribuição; *(iii)* o direito de moderar a exibição e execução de obras em público, como a apresentação de músicas ao vivo e a realização de peças teatrais, além do compartilhamento na *internet* e galerias de arte, por exemplo; e *(iv)* o direito de radiodifusão, posto que o titular pode restringir a transmissão de suas obras por meio de rádio e televisão, entre outros exemplos.

Nesse sentido, de acordo com o rol exemplificativo da LDA, são protegidas pela legislação brasileira as seguintes criações:

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

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

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

III - as obras dramáticas e dramático-musicais;

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

V - as composições musicais, tenham ou não letra;

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

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

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

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

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

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

XII - os programas de computador;

XIII - as coletâneas ou compilações, antologias, enciclopédias, dicionários, bases de dados e outras obras, que, por sua seleção, organização ou disposição de seu conteúdo, constituam uma criação intelectual.²⁵

Em contrapartida, vale ressaltar que a Lei nº 9.610/98 estabelece, em seu artigo 8º, um rol taxativo de invenções que não são objeto de proteção autoral:

Art. 8º Não são objeto de proteção como direitos autorais de que trata esta Lei:

I - as ideias, procedimentos normativos, sistemas, métodos, projetos ou conceitos matemáticos como tais;

II - os esquemas, planos ou regras para realizar atos mentais, jogos ou negócios;

III - os formulários em branco para serem preenchidos por qualquer tipo de informação, científica ou não, e suas instruções;

IV - os textos de tratados ou convenções, leis, decretos, regulamentos, decisões judiciais e demais atos oficiais;

V - as informações de uso comum tais como calendários, agendas, cadastros ou legendas;

VI - os nomes e títulos isolados;

VII - o aproveitamento industrial ou comercial das ideias contidas nas obras.²⁶

Dessa forma, compreende-se que as “criações do espírito”, que estão submetidas à proteção do direito autoral, são as obras de cunho estético que se apresentam como a emanção do gênio humano das artes, da literatura e da ciência²⁷, e, portanto, nem toda produção intelectual será abarcada pelo direito dos autores.

Ainda, importa mencionar alguns requisitos comuns e relevantes para a obtenção da proteção ao direito autoral, quais sejam: *(i)* a obra deve ter sido criada por um autor humano; *(ii)* após a sua criação, é preciso que haja o registro do trabalho para externalizá-lo de alguma forma, seja em papel ou em arquivo digital, por exemplo; *(iii)* a criação precisa ser original e autoral, o que significa dizer que não se pode reproduzir uma cópia e o trabalho deve expressar a criatividade do autor de alguma maneira.

Acerca da originalidade, faz-se relevante colacionar o pensamento de Eduardo Bittar:

²⁵ BRASIL. **Lei 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 20 fev. 1998. Disponível em: L9610 (planalto.gov.br). Acesso em: 08 dez. 2022.

²⁶ Idem.

²⁷ BITTAR, Carlos Alberto. **Direito do Autor**. 7ª ed. rev. ampl. atual. Rio de Janeiro: Forense. 2019, p. 22.

[...] originalidade na obra, ou seja, deve ser integrada de componentes individualizadores, de tal sorte a não se confundir com outra preexistente. Há que ser, intrínseca e extrinsecamente, diferente de outras já materializadas. Deve revestir-se de traços ou de caracteres próprios, distintos de outras já componentes da realidade. Entretanto, esse conceito deve ser entendido em termos objetivos: a identificação de elementos criativos próprios faz entender-se original a obra. A tendência, a propósito, é a da proteção de toda e qualquer obra estética, desde que individualizada por essência própria. Ademais, apresenta a originalidade caráter relativo, não se exigindo, pois, novidade absoluta, eis que inexorável é, de um ou outro modo, o aproveitamento, até inconsciente, do acervo cultural comum. Basta a existência, pois, de contornos próprios, quanto à expressão e à composição, para que a forma literária, artística ou científica ingresse no circuito protetor do Direito de Autor.²⁸

Sob esse prisma, uma vez que os requisitos para a proteção do direito autoral foram observados e cumpridos, são conferidos ao autor os direitos morais e patrimoniais sobre a sua criação, conforme dispõe o artigo 22 da Lei nº 9.610/98. Dessa forma, caberá ao titular o direito exclusivo de utilizar, fruir e dispor da obra literária, artística ou científica, de acordo com a previsão do artigo 28 da LDA.

Por fim, relacionando-se o direito dos autores às criações de moda, pode se verificar que os quesitos da originalidade e do cunho estético, assim como a “criação do espírito”, estão amplamente presentes nas obras que envolvem o mundo da moda. Contudo, é interessante ressaltar que existe uma certa dificuldade em tutelar os *designs* de moda como criações abrangidas pela proteção autoral.

Isso porque, mesmo que tais *designs* sejam compostos pelo fator estético, não o possuem de forma exclusiva, e, muitas vezes, são vistos apenas como itens utilitários. Nesse contexto, acessórios, por exemplo, são bem recebidos como criações autorais, na medida em que são vistos como pura decoração. Porém, a dificuldade maior se encontra nas roupas, visto que desempenham uma utilidade fundamental na vida do ser humano, que é a de se vestir.

Contudo, é imperativo refletir que a moda não desempenha mais apenas esse papel, conforme foi abordado nos tópicos 1.1 e 1.1.2 do presente capítulo, já que cada vez mais se mostra expressiva e inovadora, verificando-se os esforços dos criadores em produzirem peças que não apenas resguardem o corpo humano, mas que sejam dotadas de criatividade e intelectualidade.

²⁸ BITTAR, Eduardo. **Direito de Autor**. 6 ed. Revista, atualizada e ampliada. Rio de Janeiro: Forense, 2015. p. 47.

Portanto, à vista do que foi abordado, observa-se que, uma vez executada a função social da criação intelectual, há, juridicamente, a proteção moral e patrimonial sobre ela, tipificando-se o direito do autor. Nesse âmbito, também deve ser observada a proteção intelectual das criações de moda, já que estas são derivadas do “espírito humano” e são dotadas de originalidade e criatividade.

1.4 Noções acerca da propriedade industrial no contexto do mercado da moda

A propriedade industrial, assim como os direitos autorais, também é resguardada pela CRFB/88, em seu artigo 5º, inciso XXIX, tratando-se de um gênero da propriedade intelectual. Em 1996, o legislador brasileiro promulgou a Lei nº 9.276, a qual regula os direitos e as obrigações relativos à propriedade industrial.

De acordo com a doutrina de Liliana Paesani, a propriedade industrial pode ser compreendida como:

A Propriedade Industrial é o ramo da propriedade intelectual que trata das criações intelectuais voltadas para as atividades de indústria, comércio e prestação de serviços. O conceito de indústria é amplo e inclui toda a atividade humana geradora de bens e serviços.²⁹

Sobre a temática, Gustavo Saad Diniz discorre, ainda, que:

O direito de propriedade industrial tem fundamento na proteção da criação original, tanto para inventos, como para o sinal distintivo da marca. Entretanto, o invento deve ser de origem técnica ou industrial, agregando-lhe o conceito de utilidade. Em outros termos, o direito de propriedade industrial é o conjunto de regras relativas aos inventos de origem técnica (a) e marcas (b), com base em novidade (c), atividade inventiva (d) e aplicação em utilidade industrial (e) (art. 8º da Lei nº 9.279/96 – LPI).³⁰

Dessa maneira, além dos tópicos gerais, é relevante observar que os bens tutelados pela Lei de Propriedade Industrial são classificados como bens móveis, os quais se dividem em invenção, modelo de utilidade, desenho industrial e marca.

²⁹ PAESANI, Liliana. **Manual da Propriedade Intelectual**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015, p.35

³⁰ DINIZ, Gustavo Saad. **Curso de Direito Comercial**. São Paulo: Atlas, 2019, p. 373.

Analisando-se sob a perspectiva do mercado da moda, entende-se que o desenho industrial e a marca são os tipos de bens abrangidos pela propriedade industrial que mais se fazem presente. Nesse contexto, a Lei nº 9.276/96 considera como marca os sinais distintivos visualmente perceptíveis, não compreendidos nas proibições legais, conforme dispõe o artigo 122 do dispositivo legal supramencionado.

Já o desenho industrial, segundo o artigo 95 da Lei de Propriedade Industrial pode ser compreendido como:

Art. 95. Considera-se desenho industrial 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 e original na sua configuração externa e que possa servir de tipo de fabricação industrial.³¹

Assim, a fim de que um desenho industrial seja tutelado pela propriedade industrial, é necessário que siga os quesitos da originalidade e da novidade, além de observar o desimpedimento e a fabricação em escala industrial do que se pretende proteger. Dessa forma, o artigo 96 da Lei nº 9.276/96, estabelece que há novidade quando:

Art. 96. O desenho industrial é considerado novo quando não compreendido no estado da técnica.

§ 1º O estado da técnica é constituído por tudo aquilo tornado acessível ao público antes da data de depósito do pedido, no Brasil ou no exterior, por uso ou qualquer outro meio, ressalvado o disposto no § 3º deste artigo e no art. 99.

§ 2º Para aferição unicamente da novidade, o conteúdo completo de pedido de patente ou de registro depositado no Brasil, e ainda não publicado, será considerado como incluído no estado da técnica a partir da data de depósito, ou da prioridade reivindicada, desde que venha a ser publicado, mesmo que subsequentemente.³²

Em relação à originalidade, no entanto, o artigo 97 do dispositivo legal em comento dispõe que o desenho industrial será original quando dele resultar uma configuração visual distintiva, em relação à objetos anteriores.

Ainda, acerca do quesito do desimpedimento, é preciso que o desenho industrial esteja em conformidade com o artigo 100 da Lei de Propriedade Industrial, o qual impede o registro daquilo que for contrário à moral e bons costumes; que possa vir a ofender terceiros; que atente

³¹ BRASIL. **Lei n. 9.279, de 14 de maio de 1996.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 14 de maio de 1996. Disponível em: L9279 (planalto.gov.br). Acesso em: 08 dez. 2022.

³² Idem.

contra a liberdade de consciência, crença, culto religioso ou ideia digna de respeito; e, ainda, impede-se o registro da forma necessária comum ou vulgar do objeto ou, aquela determinada essencialmente por considerações técnicas ou funcionais.

Por fim, à título de esclarecimento, é válido mencionar as diferenças existentes entre a propriedade industrial e o direito autoral. Nesse sentido, fundamenta a doutrina de Fábio Ulhoa Coelho:

Uma das diferenças entre o direito industrial e o autoral está relacionada à natureza do registro do objeto, ou da obra. O do primeiro é constitutivo; o da obra se destina apenas à prova da anterioridade.

[...] A segunda diferença entre o direito industrial e o autoral está relacionada à extensão da tutela jurídica. Enquanto o primeiro protege a própria ideia inventiva, o segundo cuida apenas da forma em que a ideia se exterioriza.³³

Dessa forma, apresentados os direitos relacionados às criações intelectuais de moda, cumpre reforçar a relevância desse mercado, tanto no âmbito nacional como em escala global, que a cada dia exige uma maior proteção do ordenamento jurídico e do mundo tecnológico. Nessa perspectiva, será visto nos próximos capítulos como as novas tecnologias podem servir como aliadas ao direito da moda.

³³ COELHO, 2012. p. 231. opt. cit.

2 A TECNOLOGIA *BLOCKCHAIN* E SEU *MODUS OPERANDI*

2.1 Conceito e funcionamento da tecnologia *Blockchain*

De acordo com Don Tapscott³⁴, em sua palestra ministrada no evento *TEDx (Technology, Entertainment, Design*, em português: Tecnologia, Entretenimento, Planejamento), algumas das inovações tecnológicas mais relevantes na atualidade, que tiveram seu surgimento com a chamada Revolução Tecnológica, seriam: *(i)* a mobilidade digital; *(ii)* os drones e robôs; *(iii)* a Inteligência Artificial; *(iv)* o armazenamento de dados em nuvens; *(v)* a Internet das Coisas (IOT); e, por fim, *(vi)* a *Blockchain*.

Sendo a Internet das Coisas (IOT) uma das bases da mencionada Revolução Tecnológica, esta simboliza a interseccionalidade entre o uso da *internet* e objetos do “mundo real”, com o objetivo de integrar tais objetos em aplicações de *software*. Seu início é relativamente antigo e se deu com a criação do Código de Barras, no entanto, seu ápice está sendo traçado na atualidade, principalmente com a chegada da tecnologia *Blockchain*.

Nesse sentido, o conceito de *internet* então conhecido vem sendo deixado de lado para dar lugar a sistemas como a chamada rede *Peer-to-Peer* (P2P), em que as estruturas se comunicam entre si e dispensam-se em uma grande central, sem que exista um servidor geral que armazene os dados partilhados, na medida em que os próprios usuários também funcionam como servidores. É nesse novo formato de P2P que o conceito de *Blockchain* se perfectibiliza.

A utilização da arquitetura de P2P traz para o *blockchain* a característica de que as informações inseridas são extremamente seguras e confiáveis, uma vez que não existe um servidor central, propenso a um ataque, mas milhares de computadores ao redor do mundo com a cópia integral do banco de dados, garantindo a inviolabilidade. Além disso, é essa rede que valida o *hash* gerado, garantindo que o bloco não sofreu alteração (STRAWN, 2019) (...) Com a criptografia, utilizando-se de *hash* para garantir a integridade e da rede mundial de computadores como um imenso servidor descentralizado, a tecnologia do *blockchain* pode garantir integridade, anonimato e confiabilidade para o registro de informações, uma vez que as transações não podem ser apagadas ou alteradas (STRAWN, 2019), sejam elas transações financeiras, a exemplo do *Bitcoin*, de logística, de contratos ou qualquer tipo de dado que necessite ser armazenado de forma íntegra e segura, inclusive as informações relacionadas ao segredo industrial.³⁵

³⁴ TAPSCOTT, D. *How the blockchain is changing money and business*. TEDx, 2016. Disponível em: Don Tapscott: How the blockchain is changing money and business | TED Talk . Acesso em: 20 nov. 2022.

³⁵ LEITE, B; SOUZA, C; BITENCOURT, G. et al. **Uso do *blockchain* para proteção do segredo industrial: uma análise da jurisprudência no direito brasileiro**. In: Anais do VI ENPI – ISSN: 2526-0154. Natal/RN – 2020. Vol. 6/n. 1/ p.1836-1845.

Em português, “cadeia de blocos” ou “corrente de blocos”, a *Blockchain* pode ser entendida como um “livro-razão” que armazena informações criptografadas de forma *on-line* e pública, sem o envolvimento de autoridades certificadoras. Em outras palavras, trata-se de um armazenamento digital de baixo custo, descentralizado e seguro, que permite o registro de dados de forma estruturada, cronológica, imutável e inviolável. Ainda de acordo com Tapscott³⁶, essa cadeia de blocos é aberta e está disponível de forma gratuita para todos que desejem “baixar”, executar, e utilizá-la para desenvolver novas ferramentas, bem como para gerenciar transações *on-lines*.

Como uma de suas principais características, a consensualidade é um protocolo indispensável para o funcionamento da *Blockchain* pois, sendo uma tecnologia descentralizada, é preciso alcançar um comum acordo entre todos os computadores ligados à corrente, a fim de que se processe a autenticação de forma confiável e imutável, bem como a verificação de qualquer transação. Desse modo, o consenso comprova que todos com acesso à rede compartilham dos mesmos dados, evitando-se, assim, a manipulação ou falsificação de informações.

Outro aspecto fundamental a ser ressaltado é a imutabilidade da cadeia de blocos, posto que esta não pode ser alterada sem que se perca toda a *Blockchain*. Isso porque, os blocos de dados e arquivos vão sendo construídos e encaixados um após o outro, cronologicamente, formando-se um elo de tal forma que a retirada de um deles acaba se tornando impossível pois acarretaria a perda de toda a cadeia formada para frente ou para trás, e, portanto, “quebrar-se-ia” a *Blockchain*.

Nessa perspectiva, Xiwei XU, em conjunto com outros autores³⁷, estabelece que:

O termo “*blockchain*” é usado para se referir a uma estrutura de dados que pode ser definido como uma lista ordenada de blocos, onde cada bloco contém uma lista pequena (possivelmente vazia) de transações, e cada bloco em um *blockchain* é “encadeado” de volta ao bloco anterior, contendo um *hash* da representação do bloco

36 Idem.

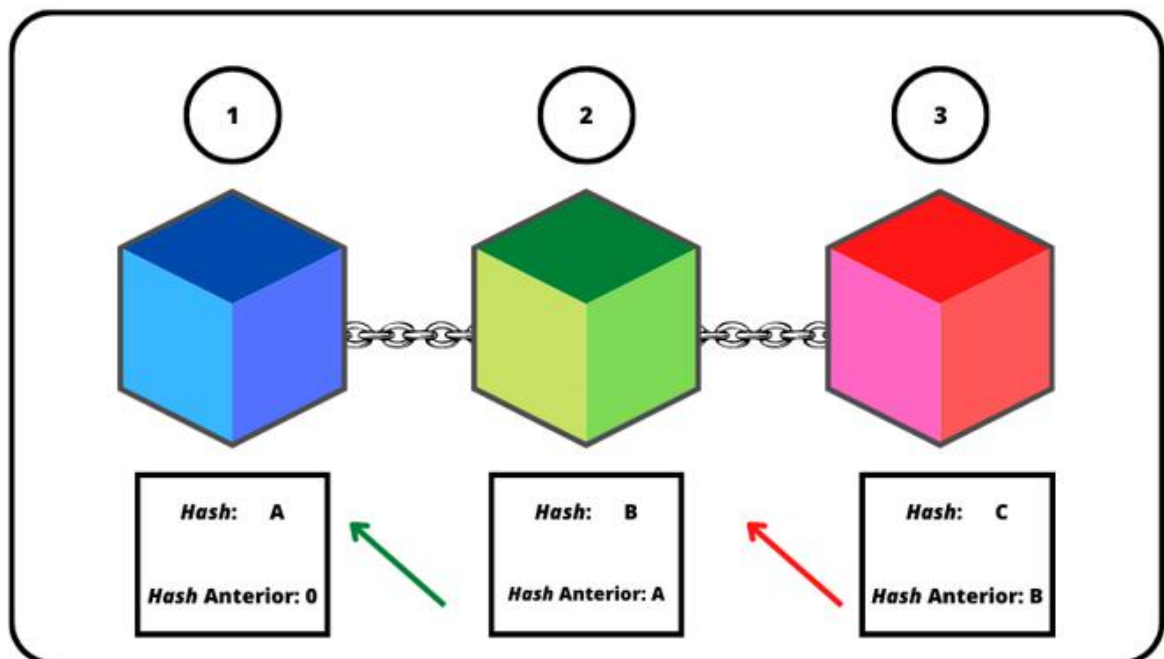
37 XU, X.; WEBER, I.; STAPLES, M.; ZHU, L.; BOSCH, J.; BASS, L.; RIMBA, P. *A Taxonomy of Blockchain-based Systems for Architecture Design*. In: 2017 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOFTWARE ARCHITECTURE (ICSA), Gothenburg, Sweden, 2017. Anais [...]. Gothenburg, Sweden: IEEE, 2017. p. 243-252. Disponível em: A Taxonomy of Blockchain-Based Systems for Architecture Design | IEEE Conference Publication | IEEE Xplore. Acesso em: 20 nov. 2022.

anterior, portanto, as transações históricas no *blockchain* não podem ser excluídas ou alteradas sem invalidar a cadeia de *hashes*.³⁸

À vista disso, o funcionamento da corrente se dá com o nascimento de cada bloco que carrega consigo uma *Hash* (operação criptográfica que gera identificadores únicos e irrepetíveis³⁹), a qual será somada com a *Hash* do bloco seguinte e assim por diante. Em suma, um Bloco “A” terá a *Hash* de número “A”, enquanto o Bloco “B” somará à *Hash* de “A” mais à *Hash* de “B”, por isso, para que a *Hash* do Bloco “A” seja corrompida, é preciso que se corrompa a *Hash* do Bloco “B” e de todos os outros blocos subsequentes.

Tal procedimento é representado pela figura abaixo:

Figura 1: Demonstrativo de funcionalidade de *Hash* nos blocos



Fonte: Autoria própria.

Importante mencionar, ainda, outro elemento responsável por assegurar a integridade, autenticidade e imutabilidade da corrente, qual seja, a criptografia. Trata-se de uma técnica ou conjunto de protocolos que convertem um texto normal em uma sequência aleatória de *Bits*, com o objetivo de proteger informações de terceiros durante um processo de comunicação, impedindo o acesso à dados contidos em mensagens ou arquivos privados.

³⁸ Idem.

³⁹ Autor desconhecido. **O que é um *hash*?** Disponível em: [O que é um hash? \(bit2me.com\)](https://bit2me.com) Acesso em: 20 nov. 2022.

Nesse cenário, Mayank Sahu⁴⁰ descreve as três principais formas pelas quais os algoritmos criptográficos podem ser executados. São elas:

- Criptografia de chave simétrica:

Este formato utiliza apenas uma chave para realizar o processo de criptografia e descriptografia (conversão de uma sequência aleatória de *Bits* em texto sem formatação);

- Criptografia de chave assimétrica:

Neste modelo, utilizam-se duas chaves para que ocorra o processo de criptografia e descriptografia, sendo uma chave pública (usuários completamente desconhecidos compartilham informações entre si) e uma chave privada (auxilia na descriptografia de mensagens e na verificação de assinaturas digitais); e

- Funções *Hash*:

Sendo o tipo de criptografia utilizada na *Blockchain*, não faz uso de chaves públicas ou privadas. Neste formato, a criptografia utiliza códigos matemáticos também gerados a partir de textos que formam cifras, sendo impossível de recuperar o conteúdo dos dados originais do texto então cifrado.

Dessa forma, a cada nova transação produzida ocorre uma distribuição na rede *Blockchain* e usuários conhecidos como mineradores (validadores de informações com poderio computacional), por meio de execuções matemáticas efetuadas em *hardwares* e *softwares*, obtêm um código para incorporação ao novo bloco, que deverá ser validado por toda corrente existente. Em outras palavras, os mineradores encontram o *Hash* de um novo bloco e toda a rede valida o cálculo do *Hash* a fim de que haja, de fato, a sua inserção na cadeia

⁴⁰ SAHU, M. *Cryptography in Blockchain: Types & Applications*. 4 de jan. 2021. Disponível em: Cryptography in Blockchain: Types & Applications [2023] | upGrad blog. Acesso em: 21 nov. 2022.

Segundo Anne Rose⁴¹, sócia e codiretora do Grupo *Blockchain Mishcon de Reya* de Londres:

Em termos simples, *blockchain* é uma forma de tecnologia de registro distribuído que cria um registro transparente e seguro de toda transação e refere as transações realizadas a todos, na plataforma de blockchain. Por exemplo, se eu quisesse provar a criação deste artigo – isto é, o meu direito autoral numa *blockchain*, a plataforma não armazenaria este artigo propriamente dito. Na realidade, registraria um *hash* (sequência única e criptografada de letras e números), que apenas identificaria o artigo, permitiria a verificação da autoria e forneceria provas de que a obra criativa – isto é, este artigo – existia a um dado momento, sem, contudo, revelar o seu conteúdo de fato. Este *hash* é então ligado a quaisquer outros *hashes* que foram feitos no mesmo momento, e eles são registrados num bloco. Cada bloco, por sua vez, é transformado num *hash*, com cada novo bloco também se referindo ao *hash* do bloco anterior, criando assim uma cadeia de blocos criptograficamente conectada. Qualquer alteração feita a um bloco mais velho quebra a cadeia, pois o *hash* daquele bloco não será mais referenciado de forma válida nos blocos subsequentes.⁴²

Por fim, cabe frisar, ainda, que existem diversos tipos de *Blockchain*, sendo as mais relevantes a (i) *Blockchain* pública: não há restrição de entrada, e, portanto, os membros da rede possuem atuação igualitária; (ii) *Blockchain* privada: nesse modelo a limitação se dá no momento do acesso à rede, que é controlado por uma central; (iii) *Blockchain* federada: se assemelha à pública, no entanto, alguns usuários possuem mais acesso às informações do que outros; e a (iv) *Blockchain* semiprivada: mistura características do modelo público e privado, permitindo que uma central regule a admissão dos usuários, o que é feito a partir de quesitos pré-estabelecidos, e, todos que atendam a esses requisitos são admitidos.

2.2 A tecnologia *Blockchain* no contexto do Direito à Propriedade Intelectual

Conforme adiantado, a *Blockchain* se qualifica como uma tecnologia transparente e imutável que permite que os seus usuários partilhem de conhecimentos suscetíveis de promover a interoperabilidade dos sistemas informáticos, assim como o desenvolvimento de *softwares* subjacentes⁴³.

⁴¹ ROSE, A. *Blockchain: Transformando o registro de direitos de PI e fortalecendo a proteção dos direitos de PI não registrada*. Revista da OMPI. Disponível em: Blockchain: Transformando o registro de direitos de PI e fortalecendo a proteção dos direitos de PI não registrada (wipo.int). Acesso em: 22 nov. 2022.

⁴² Idem.

⁴³ PEREIRA, Alexandre Libório Dias (2017), *Direito da Informática* (Estudos). Vol. I, Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra. Disponível em: Direito da Informática Estudos Vol I.pdf (uc.pt). Acesso em: 22 nov. 2022.

O êxito alcançado pela tecnologia *Blockchain*, que permitiu a criação das conhecidas moedas digitais (*Bitcoin*), bem como o posterior surgimento de uma nova geração de *Blockchains* programáveis, acabou por provocar o interesse de diversas instituições nas aplicabilidades oferecidas pela tecnologia.

No entanto, ao inverso dos criadores dessa tecnologia, que acabaram por não reivindicar definitivamente os direitos autorais de sua criação, as empresas que investiram em projetos desenvolvidos através da *Blockchain* rapidamente encontraram formas de assegurar a proteção da exploração de suas criações.

De acordo com Huang-Chih Sung⁴⁴, a multiplicação da tecnologia em variados setores do mercado, principalmente o setor financeiro (*fintech*), fez com que, nos últimos anos, se tenha presenciado uma verídica corrida às patentes vinculadas às criações relacionadas com a *Blockchain*, corrida essa liderada, em sua maioria, pela China e Estados Unidos.

Nesse contexto, vivendo-se numa economia cada vez mais global e competitiva, os direitos da propriedade intelectual são considerados instrumentos que auxiliam no estímulo à inovação, na medida em que a proteção ofertada aos seus titulares possibilitam que estes possam se dedicar ao processo criativo sem se submeter aos riscos de um terceiro reproduzir a sua criação. Ao passo que, sem essa devida proteção, a defesa dos direitos autorais se limitaria, praticamente, aos comportamentos englobados no conceito de concorrência desleal.

Por esse motivo, é extremamente necessário que se concedam os respectivos direitos autorais aos seus titulares a fim de que estes possam usufruir, exclusivamente, dos frutos de suas criações, e, conseqüentemente, possam contestar esse direito a qualquer um que se utilize de tais criações sem a devida autorização.

Contudo, importa frisar que, a atribuição do direito à propriedade intelectual presume que a invenção que lhe é contida possua um conjunto de requisitos que podem variar dependendo se está em análise o direito autoral ou o direito à patente.

⁴⁴ SUNG, Huang-Chih (2018), “*When Open Source Software Encounters Patents: Blockchain as an Example to Explore the Dilemma and Solutions*”, *The John Marshall Review of Intellectual Property Law*. Disponível em: [When Open Source Software Encounters Patents: Blockchain as an Example to Explore the Dilemma and Solutions](#), 18 J. Marshall Rev. Intell. Prop. L. 55 (2018) (uic.edu). Acesso em: 24 nov. 2022.

Isso porque, quando se está buscando obter o reconhecimento ao direito da propriedade intelectual, é preciso ponderar se existe um equilíbrio entre duas pretensões opostas: de um lado, há o interesse dos titulares em explorarem livremente os frutos de suas criações e impedirem que concorrentes possam se apropriar destas, e, de outro, existe a urgência de assegurar que esse interesse não seja exacerbado, a ponto de implicar em uma negação completa ao alcance a produtos e serviços frutos da propriedade intelectual.

No caso da tecnologia *Blockchain*, analisando-se sob um contexto em que a sua implantação esteja diretamente relacionada a atividades que envolvam o direito autoral, torna-se imperativo perceber as circunstâncias que determinam e configuram a atribuição desses direitos, especialmente o direito à patente incidentes sobre a tecnologia *Blockchain*.

Conforme será visto adiante, a *Blockchain* vem se tornando uma grande aliada à proteção de diversas criações, em múltiplos campos de trabalhos, todavia, com o desenvolvimento da quantidade de patentes sobre esta tecnologia, importa dizer que também existe um perigo resultante de uma estratégia abusiva dos detentores dessas criações, posto que não é incomum a exclusão do acesso de terceiros a determinados conteúdos com aplicações dentro da *Blockchain*, ou, ainda, a exigência do pagamento de altos valores para que haja liberação ao seu acesso, o que pode ocasionar um efeito cruel no desenvolvimento de certas produções dentro da cadeia de blocos. Nesse contexto:

As limitações no acesso a tecnologias embrionárias, como a *blockchain*, agravam-se com o surgimento do fenômeno “*patent thicket*”, no qual uma determinada empresa, geralmente recém-chegada a um setor de mercado emergente (p. ex uma *start-up*), depara-se com a necessidade de obter licenciamento de um vasto conjunto de empresas daquele setor que são titulares de um conjunto de patentes que incidem sobre a tecnologia que se visa explorar.⁴⁵

Geralmente associado a uma estratégia abusiva dos titulares do direito de patente surge o fenômeno dos “*patent trolls*”, no qual um conjunto de entidades que não têm em vista desenvolver qualquer tipo de atividade econômica atuam no sentido de adquirir o maior número de patentes num determinado setor de mercado promissor com o intuito de através da ameaça de interposição de ações judiciais por violação dos seus direitos persuadir os concorrentes desse setor a celebrarem acordos de transmissão dos seus direitos, mediante o pagamento de uma contrapartida financeira elevada.⁴⁶

⁴⁵ SHAPIRO, Carl. “*Navigating the Patent Thicket: Cross Licenses, Patent Pools, and Standard-Settings*”, *Innovation Policy and the Economy*. 2001. Disponível em: [Navigating the Patent Thicket: Cross Licenses, Patent Pools, and Standard-Setting by Carl Shapiro :: SSRN](#). Acesso em: 26 nov. 2022.

⁴⁶ KRUMHOLZ, Joshua, et al. “*Blockchain and Intellectual Property: A case study*”, in *Blockchain and Cryptocurrency Regulation*, 1ª. edição, Londres, p. 22, 2018, Global Legal Group Ltd.

Em suma, pelos criadores da *Blockchain* terem desenvolvido a tecnologia em regime de *software* livre, admitindo, dessa forma, que terceiros obtivessem acesso à diversas informações acerca do seu uso para variados benefícios, sem que lhe fossem cobrados os respectivos *royalties*⁴⁷, fez com que o desenvolvimento da *Blockchain* tenha registrado um crescimento inicial considerável, o que permitiu, posteriormente, a contribuição desses terceiros na evolução da tecnologia.

Entretanto, conforme exposto, com a atual emergência de monopólios incidentes sobre as criações advindas da *Blockchain*, como é o caso do direito da propriedade intelectual, é imprescindível que se encontrem formas de assegurar um equilíbrio satisfatório entre a aplicação e proteção do direito de patente e o desenvolvimento da tecnologia sem entraves descabidos.

2.3 As vias de aplicação e proteção oferecidas pela tecnologia *Blockchain*

Como brevemente mencionado, a principal e mais conhecida utilização da *Blockchain* são as criptomoedas *Bitcoins*, contudo, há uma grande variedade de possibilidades de implementação da tecnologia, que vão para além do mercado financeiro. Por contar com a capacidade de distribuição de dados de forma imutável e transparente, a *Blockchain* possui funcionalidade para qualquer empresa que tenha uma base de dados e precise organizar tais dados de forma segura.

Nesse sentido, visando a economia de tempo, e, portanto, a otimização de lucros, diferentes empresas já utilizam a *Blockchain* como aliada em seus processos, apenas no mercado brasileiro foram registradas, em 2020, 181 *startups* dedicadas a serviços que utilizam a *Blockchain*⁴⁸, enquanto, no mercado mundial, cerca de 94%⁴⁹ das companhias que compõem o *Fortune 500*⁵⁰ estão buscando trabalhar com a tecnologia.

⁴⁷ Quantia paga ao proprietário de uma criação ou bem pelo direito de uso, exploração ou comercialização.

⁴⁸ GREGORIO, Raphael. **Brasil já tem 181 startups dedicadas a serviços de blockchain e criptomoedas.** Disponível em: Brasil já tem 181 startups dedicadas a serviços de blockchain e criptomoedas | Criptomoedas | Valor Investe (globo.com). Acesso em: 27 nov. 2022.

⁴⁹ ANACLETO, Maria. **Pesquisa mostra que 94% das empresas dos EUA têm interesse em blockchain.** Disponível em: <https://moneycrunch.com.br/empresas-dos-eua-tem-interesse-em-blockchain/>. Acesso em: 27 nov. 2022.

⁵⁰ Lista produzida e publicada anualmente pela revista *Fortune*, na qual são incluídas as 500 maiores empresas dos Estados Unidos.

Dessa forma, dentre os exemplos de cenários práticos que a *Blockchain* vem sendo utilizada, ressaltam-se:

- Registros imobiliários:

Realizado através de uma plataforma chamada *Exonum*, o registro do imóvel é feito na *Blockchain* pública e, uma vez depositado na cadeia, torna-se imutável. Assim, ocorre a emissão de um certificado eletrônico que poderá ser aditado por qualquer integrante da cadeia, o que acaba por facilitar a conferência e comprovação da propriedade do imóvel.

- Registro de dados médicos:

Ao dar entrada em um hospital, o paciente autoriza que seus dados sejam coletados e armazenados dentro de um sistema que utilize a tecnologia *Blockchain*, e, dessa forma, diversos hospitais que também operem tal sistema poderão acessar o prontuário e informações do paciente, o que acaba por garantir ao cidadão um atendimento mais direcionado às suas necessidades, de forma mais rápida e segura. Para além disso, também se permite que pesquisas sejam mais bem conduzidas, identificando-se as vulnerabilidades de cada região e otimizando-se o sistema de saúde oferecido à população.

- Sistema de voto:

Utilizado pelo Estado da Virgínia Ocidental⁵¹ a fim de permitir que os soldados do exército votassem, e, atualmente, sendo estudada a possibilidade de implementação no Brasil pelo TSE (Tribunal Superior Eleitoral)⁵², nesse modelo, processa-se uma verificação de cada usuário e, a partir disso, os votos são registrados e armazenados na cadeia de blocos de forma pública e imutável.

⁵¹ MILLER, Ben. *West Virginia Becomes First State to Test Mobile Voting by Blockchain in a Federal Election*. Disponível em: [West Virginia Becomes First State to Test Mobile Voting by Blockchain in a Federal Election \(govtech.com\)](https://govtech.com). Acesso em: 28 nov. 2022.

⁵² BERTOLUCCI, Gustavo. *TSE revela planos de levar blockchain para eleições*. Disponível em: <https://livecoins.com.br/tse-revela-planos-de-levar-blockchain-para-eleicoes/>. Acesso em: 28 nov. 2022.

- Rastreabilidade de cadeias de produção:

Nesse modelo, a *Blockchain* é utilizada como aliada no processo de produção de variados gêneros, servindo como uma fonte de conferência das etapas de confecção e protegendo os produtores contra apropriações indevidas. Sendo assim, cada fase da produção é gravada e rastreada pela cadeia, o que facilita diversos setores e consumidores a identificarem a procedência do que está sendo vendido e consumido.

Como argumentam estudiosos, os recursos oferecidos pela tecnologia, como as baixas taxas de transação, são oportunos para muitos ramos, da mesma forma para dispositivos e aplicativos, como são os casos do comércio de *commodities*, sensores de aviões, captura de transações de cartões de crédito, e, conforme será aprofundado posteriormente, a *Blockchain* também pode ser especialmente atraente à indústria da moda.

Sendo assim, de acordo com o aludido anteriormente, são diversas as aplicações da tecnologia atualmente e a cada dia novas funcionalidades vão sendo postas em prática, havendo uma estimativa mundial de que a *Blockchain* seja muito mais difundida e popularizada nos próximos anos.

2.4 Desafios e limitações

Tratando-se de uma tecnologia recente, é comum que ainda estejam presentes limitações ao seu desenvolvimento e que existam obstáculos a serem enfrentados na sua implementação. Mas, é possível dizer que a maioria das adversidades mais expressivas existem em razão do pouco tempo da tecnologia, de acordo com William Mougayar⁵³, os desafios à prosperidade da *Blockchain* podem ser divididos em diferentes seguimentos, sendo eles: *(i)* técnicos; *(ii)* de mercado; *(iii)* educacionais; e *(iv)* legais; a seguir explicitados.

Os desafios **técnicos**, de acordo com o autor, em suma, dizem respeito à escalabilidade; segurança; e privacidade. No que diz respeito à escalabilidade, as dificuldades encontradas pelos usuários estão no volume de depósito de dados que seus computadores precisam dispor para que possam operar a cadeia de blocos. Já a privacidade é um atributo que pode preocupar

⁵³ MOUGAYAR, William. *Blockchain para negócios: promessa, prática e aplicações da nova tecnologia da internet*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017 p.79.

e afastar alguns usuários na medida em que, umas das principais características da *Blockchain* é justamente a transparência e publicidade de todas as transações. Por fim, a segurança está relacionada às dúvidas e anseios ainda presentes sobre a necessidade de consenso dos operadores para que haja a validação dos novos blocos.

No que se refere aos obstáculos de **mercado**, destacam-se os custos, capital de risco e qualidade dos planejamentos. Apesar de se tratar de uma tecnologia gratuita na maior parte dos casos, desenvolver projetos dentro da *Blockchain* requer mão de obra especializada, o que, muitas vezes, demanda um alto custo em investimento. Já os entraves do capital de risco e a qualidade dos planejamentos se relacionam ao mesmo ponto, que seria justamente a dificuldade de criação de projetos que proporcionem lucros vantajosos, o que, portanto, acaba impedindo ou desencorajando o investimento de capital.

Ainda, as limitações **educacionais** dizem respeito à restrita visão executiva e à falta de confiança de certos setores. Isso porque, muitos investidores ainda possuem a crença de que uma autoridade central é essencial para o desenvolvimento de um projeto e julgam ser necessária a figura de um responsável que tome frente de imprevistos suscetíveis de ocorrer durante as transações. No que tange à visão restrita de determinados setores, esta pode ser atribuída justamente ao fato do pouco tempo da *Blockchain* e a ausência de grandes pesquisas e testes que solidifiquem o conceito e funcionamento da tecnologia.

Por fim, os desafios **legais** que a *Blockchain* ainda enfrenta são referentes às regulamentações pouco claras e às interferências governamentais. Isso graças ao impacto disruptivo da tecnologia que permite a alteração do funcionamento de diversos setores, e, dessa forma, surge a necessidade de normatização não apenas da tecnologia em si, mas de todos os âmbitos que ela venha a atuar e influenciar, por isso, é normal que se tenha uma regulamentação ainda limitada e obscura sobre o tema. Ainda, importa mencionar que a interferência governamental pode ser um grande limitador do desenvolvimento da tecnologia posto que um de seus aspectos fundamentais é a certificação das transações pelo consenso de todos os usuários da corrente, impedindo a participação de terceiros alheios ao procedimento. Nessa perspectiva:

A segurança jurídica é requisito para que tenhamos justiça. Daí a necessidade de a ciência jurídica aproximar-se das novas tecnologias e prover princípios capazes de tutelar a dinâmica dos negócios digitais sem “engessá-los” [...]. Diante da velocidade

com que a tecnologia se desenvolve, é impossível normatizar determinado dispositivo de modo específico, sob pena de ser a lei ultrapassada rapidamente. Na esteira desse pensamento, os legisladores e operadores do direito, que contribuem com a discussão legal no contexto virtual, têm, primordialmente, priorizado a elaboração de dispositivos legais principiológicos, ou seja, textos que rejam a essência e os objetivos das tecnologias. Assim, ainda que se desenvolvam novos equipamentos, estes poderão ser protegidos e regidos legalmente pelos princípios em vigor.⁵⁴

À vista do exposto, ressalta-se que a tecnologia, seja ela qual for, possui potencial para reescrever o contexto social, econômico e financeiro de formas intangíveis e velozes, contudo, isso não significa que seja um sinônimo de tendenciosidade para a desigualdade ou para o progresso, posto que as tecnologias se talham ao que os homens designam.

A *Blockchain*, nesse contexto, possui potencial para ser uma fonte democrática e inclusiva, e os desafios ora enfrentados estão intimamente ligados com o seu pouco tempo de uso prático e, o ainda o limitado estudo acadêmico sobre as diversas possibilidades que a tecnologia têm a oferecer, sendo apenas uma questão de tempo para que a cadeia de blocos atinja a sua máxima eficiência.

⁵⁴ LOPES, Alan Moreira; TEIXEIRA, Tarcísio. **Direito no Empreendedorismo** (*entrepreneurship law*). IN: Tarcísio Teixeira e Alan Moreira Lopes. *Startups e Inovação: direito no empreendedorismo (entrepreneurship law)*. Barueri, SP: Manole, 2017, p. 8.

3 OS CONTRATOS INTELIGENTES E *TOKENS* INFUNGÍVEIS

3.1 Conceito e funcionamento dos *Smart Contracts*

Desde o início das primeiras sociedades, o homem possui o hábito de negociar em seu dia a dia, realizando transações das mais diversas mercadorias, propriedades, ou, até mesmo, mão de obra. No decorrer do tempo, os acordos verbais se tornaram facilmente manipuláveis e as testemunhas oculares já não eram mais seguras, para além disso, a vida útil dos contratos verbais eram curtas, o que acabava por dificultar a sua execução de forma justa.

Desse modo, as formas de negociação então existentes se tornaram obsoletas e o contrato escrito surgiu para formalizar essas situações, transformando-se em “uma maneira de codificar uma obrigação, de estabelecer confiança e definir expectativas”.⁵⁵

Atualmente, com a explosão da era digital, é preciso compreender que contratos físicos já não comportam as demandas presentes e se torna obsoleta, por sua vez, a organização de arquivos com a mera digitalização de papéis.

Embora os operadores do direito possuam especial apego ao papel, seu uso tende a ser cada vez mais raro, na medida em que novas formas de elaboração de contratos vão surgindo e facilitando a gestão de armazenamento computacional, bem como o acompanhamento eficiente de cada etapa contratual. Portanto, é de extrema importância estar apto ao que as novas tecnologias têm a oferecer.

Conforme apresentado no capítulo anterior, a *Blockchain* é uma ferramenta que possibilita a programação e arquivo de diversos segmentos, inclusive das variadas transações contratuais que ocorrem diariamente, desde um contrato de compra e venda, passando por operações empresariais, até uma partilha de bens, por exemplo.

Nesse cenário, a partir da segunda geração da *Blockchain*, surge a chamada *Blockchain Ethereum*, que libera o desenvolvimento de aplicações distribuídas de forma mais complexa, o

⁵⁵ TAPSCOTT, Don; TAPSCOTT, Alex. *Blockchain Revolution: Como a tecnologia por trás do Bitcoin está mudando o dinheiro, os negócios e o mundo*. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016, p. 137.

que acabou chamando a atenção de grandes empresas, para além do mercado financeiro e das criptomoedas.

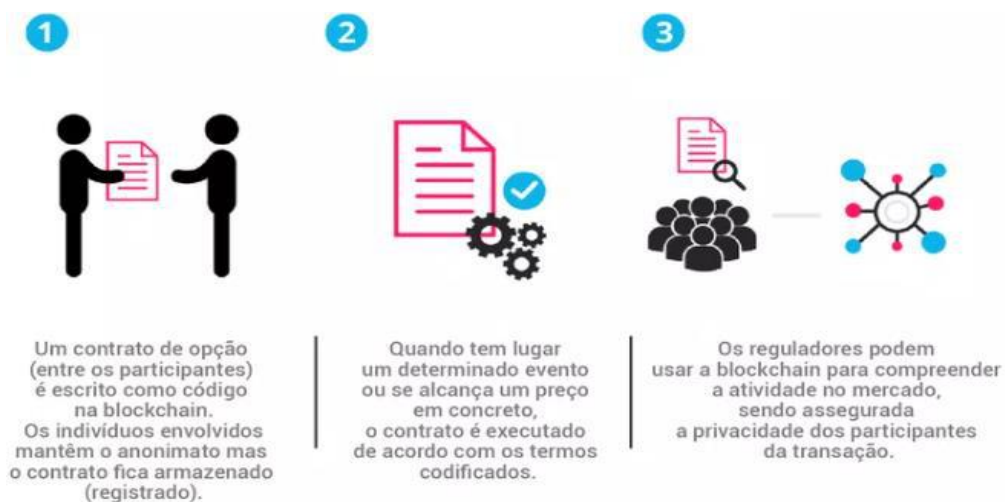
A fim de que se compreenda o funcionamento dos contratos inteligentes, torna-se interessante contextualizar o início do seu surgimento, o qual se deu antes mesmo da própria *Blockchain*.

No ano de 1996, Nick Szabo (jurista; criptógrafo e cientista da computação) publicou o artigo ‘*Formalizing and Securing Relationships on Public Networks*’⁵⁶, onde criou o termo e explicou o funcionamento do que hoje se conhece por *Smart Contract* ou Contrato Inteligente.

Dessa forma, Szabo explica que variados tipos de cláusulas contratuais podem ser adicionadas à *hardwares* e *softwares*, e, um desprezioso exemplo de como funcionam os contratos inteligentes seriam as máquinas de vendas automáticas, dispostas em locais públicos, que geralmente vendem bebidas e alimentos, onde são impostas a inserção de cédulas para cada produto disponibilizado ao consumidor.

Para elucidação do processo de funcionamento dos *Smart Contracts*, colaciona-se a figura abaixo:

Figura 2: Funcionamento dos *Smart Contracts*



Fonte: jusbrasil.com.br.⁵⁷

⁵⁶ SZABO, Nick. *Formalizing and securing relationships on public networks*. *First monday*, 1997. Disponível em: < <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/548>>. Acesso em: 30 nov. de 2022.

⁵⁷ CARDOSO, Bruno. **Contratos inteligentes: descubra o que são e como funcionam**. Disponível em: *Contratos inteligentes: descubra o que são e como funcionam* | Jusbrasil. Acesso em: 03 dez. 2022.

Nessa conjectura, com as atenções voltadas aos *Smart Contracts*, a tendência é de que os contratos escritos, da forma popularmente conhecida, sejam deixados de lado, na medida em que os contratos inteligentes passam a oferecer maior segurança e padronização de expectativas. Isso porque, o fato de possuírem autoexecutividade minimizam as despesas e desgastes entre as partes contratantes, além de proporcionarem a transparência no acesso e funcionamento das transações.

Na prática, o contrato inteligente trata-se, na verdade, de um programa de computador que é registrado na *Blockchain*, e, dentro desse programa, opera-se a execução do contrato de acordo com termos pré-estabelecidos para a sua consumação, e, na sequência, valida-se, de forma automática, a prestação combinada a fim de que a contraprestação seja ofertada.

Uma maneira de delinear a ideia de *Smart Contract* é a de que este é a representação de um acordo no qual se verifica o cumprimento de uma condição anteriormente estabelecida, a qual ocasiona uma consequência, também previamente consentida. Assim, o funcionamento do *Smart Contract* segue a lógica “*se X, então Y*”, contida no código pelo qual o contrato será regido. Com isso, o *Smart Contract* se torna autoexecutável, na medida em que o adimplemento da condição desencadeia o resultado, sendo assim, a materialização do conceito de *Code is Law*, de *Lawrence Lessig*.⁵⁸

Assim, com a concretização da supramencionada plataforma *Ethereum* dentro da *Blockchain*, transações sem remuneração passaram a se tornar improváveis, ao passo que ocorrem de forma automática, a partir do momento em que a prestação, seja ela econômica ou não, é depositada.

Em suma, o contrato inteligente continua sendo um título executivo extrajudicial, podendo ser reclamado em juízo, contudo, a diferença está no fato de que a sua execução ocorre de forma totalmente digital e descentralizada, possibilitando que a prestação seja agrupada ao processo, e não mais uma parte isolada e futura. Como consequência, há grande probabilidade de aumento das transações tendo em vista a certeza de sua consumação.

A intenção da *Ethereum* é criar um protocolo alternativo para a criação de aplicativos descentralizados, fornecendo um conjunto diferente de compensações que acreditamos ser muito útil para uma grande classe de aplicações descentralizadas, com

⁵⁸ GONÇALVES, Pedro Vilela Resende. *Blockchain, smart contracts e “Judge as a Service” no Direito Brasileiro*. Disponível em: Blockchain, smart contracts e “Judge as a Service” no Direito brasileiro » IRIS-BH (irisbh.com.br). Acesso em: 03 dez. 2022.

ênfase particular em situações de rápido desenvolvimento [...]. A *Ethereum* faz isso construindo o que é essencialmente a última camada fundacional abstrata: um *blockchain* com uma linguagem de programação *Turing* completa integrada, permitindo que qualquer um escreva contratos inteligentes e aplicativos descentralizados onde possam criar suas próprias regras arbitrárias de propriedade, formatos de transação e funções de transição de estado. [...] Contratos inteligentes, "caixas" criptográficas que contêm valor e apenas o desbloqueiam se certas condições forem atendidas, também podem ser construídas no topo da plataforma, com muito mais poder do que o oferecido pelo *script Bitcoin* por causa dos poderes adicionais de *Turing-completude*, *valor-consciência*, *blockchain-consciência* e estado.⁵⁹

Dessa forma, a tecnologia *Blockchain* desempenha a função de assegurar, através de sua criptografia e imutabilidade, a validade dos contratos celebrados, além de reduzir, consideravelmente, os custos das operações, promovendo, ainda, maior independência às partes contratantes, e, além disso, com o consenso que o sistema exige, torna-se totalmente dispensável o envolvimento de uma autoridade intermediária, como cartórios, por exemplo.

Nesse cenário, o contrato se dá através dos códigos programados para executá-lo, o que irá observar todos os termos acertados, a prestação a ser ofertada, e, por fim, a execução automática após o cumprimento dos requisitos necessários.

Importa mencionar que, em caso dos termos ajustados não serem efetuados, seja por má-fé ou inviabilidade das partes, o contrato inteligente não é concretizado, de forma que quaisquer prestações pagas são devolvidas, havendo o distrato, que poderá ocorrer de forma automática ou não, a depender do que foi previamente acordado entre as partes.

Ainda, salienta-se que os acordos de vontade combinados entre as partes são inseridos na programação dos códigos que compõem determinado *Smart Contract* e, conseqüentemente, ficam salvos na *Blockchain*, impossibilitando, dessa forma, que haja alteração dos termos após o registro na cadeia, pois, conforme explicado no capítulo acima, a tecnologia possui como uma de suas principais características a imutabilidade.

Para além disso, é relevante dizer que os contratos inteligentes realizados na plataforma *Ethereum* não precisam ser enxergados como algo a ser executado a todo custo, mas sim como

⁵⁹ BUTERIN, Vitalik. *On Public and Private Blockchains*, 2015. Disponível em: On Public and Private Blockchains | Ethereum Foundation Blog. Acesso em: 03 dez. 2022.

transações autônomas que são realizadas dentro de um ambiente montado e direcionado para a sua execução contínua, e, dessa forma, possibilitam o controle direto e a gestão de variáveis.

Em relação às questões acerca da interpretação dos códigos-base que estruturam os *Smart Contracts*, a qual se distanciam bastante das áreas de conhecimento que os operadores do direito costumam ter, acabam por afastar o interesse de muitos profissionais em se dedicarem a trabalhar com a plataforma. Dessa maneira, não há dúvida de que agentes qualificados terão grande relevância no mercado, motivo pelo qual é importante o entendimento de como funciona a elaboração dos contratos inteligentes.

Contudo, a ideia fundamental deve ser de que a utilização da *Blockchain* isenta a compreensão das minúcias da tecnologia, posto que ela se faz cada vez mais presente no dia a dia da atualidade, e a expectativa é que cresça ainda mais. Dessa forma, num futuro não muito distante, surgirão métodos e linguagens mais descomplicadas que permitirão a elaboração e programação de *Smart Contracts* e outras ferramentas por qualquer usuário.

3.2 As vias de aplicação dos contratos inteligentes

De acordo com o que foi mencionado até o momento, os *Smart Contracts* possibilitam o acordo de vontade entre contratantes que estejam negociando bens ou valores com cláusulas que possuem execução automática a partir do seu cumprimento, o que se dá de forma inalterável (salvo previsão legal ou contratual).

Um exemplo de seu uso seria a venda de um veículo cuja chave é administrada pela empresa financiadora, e, caso o contratante venha a inadimplir parcelas do pagamento acordado, o uso do veículo é automaticamente bloqueado. Podendo, nesse caso, haver negociação das cláusulas para que isso somente aconteça com uma prévia notificação e uma certa temporização para que sejam evitados acidentes, como objetos ou pessoas estarem dentro do veículo no momento do bloqueio.

No meio empresarial, por exemplo, questões como taxas bancárias, mora e outras burocracias, bem como a interferência governamental, podem ser facilmente solucionadas através dos contratos inteligentes na medida em que são retirados os intermediários e, ainda, solucionam-se problemas de desconfianças entre as partes acerca do cumprimento das

obrigações, assim como fraudes, insolvências e afins, posto que os contratos são executados de maneira automática e transparente.

Há também exemplificações mais polêmicas acerca da aplicação dos *Smart Contracts* no mundo contemporâneo, como o entendimento de Don Tapscott⁶⁰, que defende que os contratos inteligentes poderão implementar um novo modelo de democracia, além de suceder bolsas de ações como *Wall Street*, e, com isso, todo o mercado financeiro.

Nesse contexto, Tapscott confia que nascerá uma nova forma de compartilhamento de riquezas (*Sharing Wealth*), já que a desigualdade social chega a níveis alarmantes na atual sociedade, e, a internet, da forma convencionalmente aplicada, também possui grande responsabilidade nisso. Dessa maneira, o autor expõe cinco⁶¹ pontos que podem ser solucionados através dos contratos inteligentes celebrados na *Blockchain*:

(i) transferência de títulos de terra, evitando-se a manutenção de grileiros que ainda são muito presentes na realidade brasileira, por exemplo;

(ii) aprimoramento das economias compartilhadas, como *Uber* e *Airbnb*, sem a necessidade de mediadores, o que facilitará o desenvolvimento de diversas empresas, e, conseqüentemente, a economia global;

(iii) movimentação de valores entre países sem o pagamento de taxas excessivas e de forma mais célere e transparente;

(iv) elaboração de caixas pretas de identidade, que possuem a mesma lógica das caixas pretas de aviões, porém, de seres humanos, o que possibilitará o arquivo de toda a história de um indivíduo, e permitirá que apenas o usuário obtenha acesso ao seu histórico e dados pessoais; e

(v) a construção de sistemas que promovam a proteção da propriedade intelectual.

⁶⁰ TAPSCOTT, D. 2016; op. cit.

⁶¹ Idem.

Saindo do campo das ideias, já são inúmeras as aplicações práticas dos contratos inteligentes, sendo válido ressaltar os chamados *Crowdfundings*; as *DAOs* (*Decentralized Autonomous Organizations*⁶²); e a *DeFi* (*Decentralized Finance*⁶³), a seguir explicitados.

A começar pelas organizações autônomas descentralizadas, as *DAOs* são instituições administradas por meio de códigos negociados pelos seus fundadores. Sua soberania é dada com a utilização dos *Smart Contracts* e as decisões são feitas e aplicadas por meio deles.

Nesse sentido, ao contrário de empresas tradicionais, cujas decisões de gerenciamento comumente são tomadas em reuniões de acionistas, o processo de deliberações e tomada de providências é realizado de maneira descentralizada, num procedimento de votação cujos votos são pesados de acordo com a quantia de *Tokens* que cada integrante dispõe.

Assim como outras aplicações que se utilizam da *Blockchain* e dos *Smart Contracts*, os benefícios das *DAOs* podem ser resumidos na irrelevância de autoridade central, o que faz com que as tomadas de decisões sejam dinâmicas e mais democráticas, além de permitir que o código de funcionamento seja constantemente evoluído, na medida em que o acesso é aberto a todos os integrantes.

Já as *DeFi* podem ser compreendidas como uma opção aos habituais serviços *on-line* de finanças, isso porque, com a utilização dos contratos inteligentes, foram possibilitadas a criação de aplicativos descentralizados que oferecem os serviços comumente conhecidos como empréstimos e transações financeiras, contudo, há uma significativa redução de custos de operação, bem como uma maior acessibilidade aos serviços.

Por fim, outro exemplo prático da utilização dos *Smart Contracts* são os denominados financiamentos coletivos ou *Crowdfundings*, cujo funcionamento pode ser entendido da seguinte forma: o contratante efetua a prestação, que poderá ser um pagamento ou uma doação, e a contraprestação é financiada, conforme a meta e o custo estabelecido entre as partes.

Em outras palavras, o *Crowdfunding* é geralmente utilizado quando um indivíduo ou corporação possui um projeto a ser construído, contudo, não possui o valor necessário para a

⁶² Organizações autônomas descentralizadas.

⁶³ Finança descentralizada.

sua concretização, e, dessa forma, há um financiamento que possibilita a execução do projeto, e, conforme dito acima, tal financiamento pode ser feito através de doação, caso o acordo não preveja nenhum tipo de contraprestação, ou poderá ser realização por meio de pagamento, com uma contraprestação por parte do idealizador do empreendimento.

3.3 Desafios e limitações

Não há dúvidas de que os contratos inteligentes dispõem de mais benefícios que os contratos tradicionais comumente disponíveis, na medida em que as demais espécies contratuais não ofertam a mesma autonomia, segurança e transparência que a *Blockchain*.

Para além disso, outro grande diferencial dos *Smart Contracts* é a redução de recursos e de tempo, posto que gerenciar documentos, seja de forma manual, seja em arquivos *on-line*, requer um certo tempo e recursos. Ao passo que os códigos de *softwares* ou *hardwares* utilizados pela *Blockchain* robotizam essas tarefas. Contudo, importa frisar que a questão não diz respeito apenas à agilidade e economia de capital, mas também à considerável diminuição de erros comumente ocorridos durante o processo.

No entanto, assim como os desafios enfrentados pela tecnologia *Blockchain* mencionados no capítulo anterior, os contratos inteligentes também possuem suas limitações em função do seu ainda recente tempo de desenvolvimento.

Embora sejam automáticos e autoexecutáveis, os códigos responsáveis por sua execução continuam a ser elaborados por humanos que estão suscetíveis a erros, e, por sua vez, tais erros podem ser complexos e irreversíveis. Um exemplo a ser citado é o caso da organização *Parity Technologies*, que, devido à uma brecha no sistema, acabou perdendo o equivalente à 150 (cento e cinquenta) milhões de dólares.

Além disso, os contratos inteligentes também enfrentam dificuldades em sua regulamentação posto que a situação legal dos *Smart Contracts* ainda é inconsistente em diversos países e existe uma grande preocupação com o fato das entidades políticas acabarem optando por um cenário legislativo desfavorável.

Ainda, a confiança dos *Smart Contracts* reside no fato de possuírem um planejamento detalhado que conta com o desenvolvimento e elaboração do código responsável por organizar os termos contratuais deliberados entre as partes.

Dessa forma, no âmbito dos contratos tradicionais, é comum que brechas sejam encontradas e utilizadas como forma de favorecer uma parte em detrimento de outra, motivo pelo qual é sempre importante confeccionar um instrumento o mais infalível possível.

No entanto, com os contratos inteligentes, infelizmente pode ocorrer a mesma coisa, e, mais uma vez, a pouca idade da tecnologia também é um fator que influencia nesse ponto. Por esse motivo, é extremamente importante que os *Smart Contracts* e sua elaboração sejam estudados e testados a fim de que evoluam para um cenário em que tais brechas não aconteçam.

Nesse contexto, de acordo com Felipe Benghi⁶⁴:

Segundo a estratégia mais seguida atualmente, o mínimo que se espera é que os desenvolvedores criem um conjunto de testes que cubra 100% do código. Pode parecer que isso seja suficiente, mas não é nem o começo. Testar 100% do código não é nem de perto garantir 100% das combinações possíveis, o que é provavelmente impossível. Por isso, quando os desenvolvedores acreditam ter alcançado uma versão segura, ainda ocorre uma auditoria externa e uma nova rodada de verificações acontece.

Com o aval da auditoria externa, a nova aplicação é então liberada em uma rede de testes. Essa rede é equivalente a “oficial” em termos de funcionamento, mas ainda não existe dinheiro de verdade circulando. Cabe agora a caçadores de recompensa tentar encontrar vulnerabilidades.

O valor da recompensa depende, mas normalmente vai de USD 1.000,00 a USD 10.000,00 dependendo da criticidade do problema identificado. Há casos mais extremos. Por exemplo, em fevereiro deste ano, foi pago USD 700.000,00 como premiação a um programador pela localização de um erro grave.

Na última etapa do desenvolvimento, o *smart-contract* é liberado na rede oficial, mas ainda com restrições nos valores que pode processar. Após normalmente 3 meses sem incidentes, as limitações são removidas e a aplicação pode enfim funcionar como foi idealizada.⁶⁵

Diante do exposto, assim como qualquer tecnologia em desenvolvimento, a *Blockchain* e os contratos inteligentes ainda não possuem respostas para todos os questionamentos que se levantam acerca dos seus funcionamentos e suas falhas. Contudo, com o suporte e amparo

⁶⁴ BENGHI, Felipe. **Como garantir a segurança dos *Smart-Contracts***. Disponível em: Bitcoin é somente a única opção - HashNews #104 (d15k2d11r6t6rl.cloudfront.net). Acesso em: 02 dez. 2022.

⁶⁵ Idem.

profissionais necessários, é plenamente viável que sejam descobertas soluções para as barreiras técnicas e outros desafios que se põem.

Nesse sentido, confia-se que os *Smart Contracts*, em um futuro iminente, beneficiará os mais diversos âmbitos da sociedade em razão da sua intensa propagação, de forma que os operadores do direito precisarão estar atualizados e bem treinados para as novas demandas que serão propostas em decorrência disso.

3.4 NFTs e suas aplicabilidades

A partir do fenômeno dos contratos inteligentes, deu-se a criação de *tokens* ou ativos tecnológicos que vinculam itens físicos ou digitais, como, por exemplo, arte, música, vídeos, entre outros, à uma licença para utilização de seus ativos com um fim específico. Trata-se, na prática, de um conjunto de dados armazenados dentro da *Blockchain*, conferindo a esses *tokens* uma prova de sua propriedade de forma pública e transparente.

Conhecidos como *NFTs (Non-Fungible Token)*, os *tokens* não fungíveis, ou, infungíveis, fornecem um certificado de autenticidade que lhe garantem singularidade e imutabilidade, assim como as demais tecnologias que se utilizam da *Blockchain*. Dessa maneira, em razão dos princípios da criptografia, um *NFT* não pode ser alterado, ajustado, e, muito menos, furtado.

A fim de se compreender a completude dos *tokens* infungíveis, torna-se interessante explicitar um breve conceito acerca de fungibilidade.

Nesse sentido, os itens fungíveis são aqueles que podem ser facilmente cambiados, posto que são idênticos e seus valores comerciais os definem, ao invés de suas propriedades. Um exemplo disso são as moedas digitais e as moedas físicas que possuem valores equivalentes e, por isso, podem ser trocadas umas pelas outras. Já os itens infungíveis são aqueles não intercambiáveis, eis que cada um possui características únicas e valores comerciais diferentes.

Traçando-se um paralelo com o universo jurídico, ao inverso das mencionadas criptomoedas, as quais podem ser repostas por outras da mesma espécie, qualidade ou

quantidade, como dispõe o artigo 85 do Código Civil⁶⁶, os *tokens* se caracterizam como bens infungíveis, como o próprio nome diz. À vista disso, a fungibilidade é atributo dos bens móveis, que podem ser contados, pesados ou medidos⁶⁷. Dessa forma, trata-se do resultado da conferência entre duas coisas que sejam tidas como equivalentes em termos econômicos, sociais e jurídicos.⁶⁸

No entanto, conforme salienta a doutrina de Caio Mário da Silva, é relevante a compreensão da particularidade de sua qualidade, quantidade e gênero, antes de se verificar a possibilidade de substituição de determinado bem:

Não é, realmente, a substituição do objeto da obrigação o fator distintivo da fungibilidade, mas a circunstância de se caracterizar ele pelo gênero, qualidade e quantidade, pois nas obrigações alternativas existe uma coisa devida entre duas ou mais coisas, que são especialmente diferenciadas, sem que exista entre elas relação de fungibilidade.⁶⁹

De outro modo, ainda que não considerados no Diploma Civil brasileiro, concernindo-lhes o significado contrário, os bens infungíveis, como já adiantado, são singulares e insubstituíveis, de modo que não há cambio sem que haja prejuízo de sua própria essência.

Não obstante a conceituação jurídica dos *NFTs* seja passível de classificação, a sua natureza jurídica ainda carrega grandes questionamentos e discussões no cenário global. Isso porque, os *tokens* infungíveis podem ser considerados moedas, *commodities*⁷⁰, ou, ainda, ativos financeiros. Na tentativa de uniformizar a questão, o Parlamento Europeu e o Conselho de 25 de Novembro de 2015 da União Europeia editaram a Diretiva 2015/2366, a qual incluiu os *NFTs* como uma categoria de pagamento, não os reconhecendo como ativo⁷¹. No entanto, a questão ainda continua sem uma definição efetiva.

⁶⁶ BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, 11 jan. 2002.

⁶⁷ BOAS, Regina Vera Villas. **Perfis dos Conceitos de Bens Jurídicos.** Revista de Direito Privado, v. 37/2009, Jan - Mar 2009. [*e-book*].

⁶⁸ GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil Brasileiro: Parte Geral.** vol. 1. 10 ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 210.

⁶⁹ PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Instituições de Direito Civil: Introdução ao Direito Civil. Teoria Geral de Direito Civil.** 30 ed. Rio de Janeiro: Forense, v. 1, 2017. p. 348. [*e-book*]

⁷⁰ Qualquer produto produzido em massa.

⁷¹ COUTINHO, Cecília. **NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis.** Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

Dessa forma, a dificuldade de classificar juridicamente a natureza dos *tokens* infungíveis também salienta a problemática de sua regulamentação. Assim como os contratos inteligentes e a própria *Blockchain*, o fator da inexistência de uma autoridade central, característica intrínseca da corrente de blocos, acaba por embarçar as intervenções regulatórias da tecnologia. Porém, como já elucidado anteriormente, tal dificuldade pode ser compreendida quando se analisa o pouco tempo de funcionamento de todas essas inovações, o que com certeza está às vias de ser sanada.

Retomando-se a comparação entre as criptomoedas e os *NFTs*, enquanto as moedas digitais possuem um valor econômico e podem ser trocadas como o Real ou o Euro, os *tokens* não fungíveis são exclusivos e podem representar produções artísticas, imóveis e, até mesmo, direitos.⁷²

Assim, os *NFTs* podem ser considerados os itens colecionáveis das novas gerações e representam uma prova de propriedade de produtos comprados e vendidos *on-line* e registrados com a devida segurança na *Blockchain*, dificultando, dessa forma, sua posterior falsificação.

Dessa maneira, os *tokens* não fungíveis possuem as seguintes características: (i) individualidade, na medida em que cada *NFT* é único e insubstituível; (ii) podem ser baixados, copiados e compartilhados em razão do ativo digital, contudo, o *NFT* original e a comprovação da sua propriedade residem na *Blockchain*; (iii) devido aos dados armazenados na cadeia de blocos, qualquer um pode verificar o proprietário e o criador do *token*.

Ainda, nem sempre os direitos autorais podem ser adquiridos com a compra de um *NFT*, pois existe a possibilidade de compra apenas da impressão e edição limitada do *token*. Além do mais, o *NFT* pode contar com apenas um proprietário, sendo gerenciado através dos contratos inteligentes.

Os *NFTs* podem ser armazenados em diferentes tipos de *Blockchain*, no entanto, a *Blockchain Ethereum*, já mencionada anteriormente, é a plataforma onde a maioria dos *tokens*

⁷² RIGA, Matheus. **Plataforma brasileira de *NFTs* musicais leva a leilão itens raros da banda Mamonas Assassinas: Phonogram.me disponibilizará para lances a primeira prensagem do álbum “Mamonas Assassinas” em vinil e 10% dos direitos de exibição pública de “Pelados em Santos”**. Forbes. 2021. Disponível em: forbes.com.br/forbes-tech/2021/07/plataforma-brasileira-de-nfts-musicais-leva-a-leilao-itens-raros-da-banda-mamonas-assassinas/. Acesso em: 05 dez. 2022.

são criados e acomodados. Para além disso, interessa citar que diferentes produtos digitais podem ser “*tokenizados*”, como, por exemplo, obras de arte, itens de jogos, e, até mesmo, vídeos transmitidos ao vivo.

Adentrando-se nas aplicabilidades dos *tokens* infungíveis, importa salientar as mais populares na atualidade (i) a *CryptoArt*, ou seja, obras de arte digitais, negociadas e registradas na *Blockchain*; (ii) os jogos, que, através dos *NFTs*, passam a proporcionar aos jogadores uma facilidade e exclusividade na compra e venda de itens; (iii) como forma de identidade, que permite ao proprietário do *NFT* utilizá-lo para a sua identificação, tal como um passaporte; (iv) a venda de ingressos de variados eventos; (v) as produções musicais, que, por meio da vinculação entre músicas e *NFTs*, permitem aos artistas proporcionarem aos seus fãs experiências exclusivas como autógrafos, informações de lançamentos, entre outros; e (vi) as produções de moda digital, disponibilizadas como *NFTs*.

Essa última aplicação é uma grande tendência, principalmente entre as marcas de luxo, que passaram a desenvolver *tokens* infungíveis que representam *designs* de peças de roupas como sapatos, bolsas, vestidos, etc. de forma digital, ou seja, feitas de *pixels* e não de materiais tangíveis.

Figura 3: *NFTs* lançadas pela grife *Dolce & Gabbana*



Fonte: uol.com.br.⁷³

⁷³ THORPE, Ana Cláudia. *A Dolce & Gabbana aposta em metaverso com box premium diferenciado*. Disponível em: <https://anaclaudiathorpe.ne10.uol.com.br/2022/02/23/a-dolce-gabbana-aposta-em-metaverso-com-box-premium-diferenciado/>. Acesso em: 06 dez. 2022.

A comercialização desses *tokens* tem se popularizado e crescido no mercado de luxo, pois, apesar de se tratar de um produto digital, e, em teoria, de grande acessibilidade ao público em geral, conta com a característica da exclusividade oferecida pelos itens desenvolvidos dentro da *Blockchain*, e, por isso, agrega-se um alto valor a esses *NFTs*, e, conseqüentemente, aumenta-se o interesse nesse mercado.

Grandes marcas como *Gucci*; *Dolce & Gabbana*; *Givanchy*; *Burberry*, dentre outras, já apostaram nos *NFTs*, lançando coleções híbridas (peças físicas e digitais), ou totalmente digitais dentro da *Blockchain*. De acordo com um levantamento elaborado por Morgan Stanley⁷⁴, os *tokens* infungíveis e o *Metaverso*⁷⁵ poderão lucrar o equivalente à 56 (cinquenta e seis) bilhões de dólares até 2030.

Nesse interim, a previsão é de que o mercado de *NFTs* mobilize 300 (trezentos) bilhões de dólares. Ou seja, dentro de um período de menos de 10 anos, os *NFTs* provenientes de marcas de grife representarão, aproximadamente, 18% do mercado⁷⁶.

A perspectiva para as novas aplicações da tecnologia, também no contexto do mercado da moda, é de que as grifes passem a investir no universo dos jogos, como fez a conhecida marca *Louis Vuitton*, com o “*Louis the Game*”, no qual é possível recolher diversos itens, e, entre eles, mais de vinte *NFTs* diferentes. Para além disso, peças de roupas digitais também estão sendo vendidas para avatares dentro do *Metaverso*.

Assim, a tendência é de que os *tokens* infungíveis cresçam e se popularizem cada vez mais, não apenas pela alta rentabilidade que já proporcionam ao mercado, mas também por sua fácil adoção e assimilação, se comparados aos outros produtos do meio cripto.

⁷⁴ MIYUKI, Cintia. ***NFTs e mercado de luxo: o que atraiu Gucci, Burberry e Balenciaga para o universo cripto?*** Disponível em: <https://www.bpmoney.com.br/noticias/web3/nfts-mercado-luxo-o-que-atraiu-gucci-burberry-balenciaga-para-universo-cripto> . Acesso em: 06 dez. 2022.

⁷⁵ Universo virtual que mescla elementos da realidade física com o ambiente digital.

⁷⁶ MIYUKI, Cintia. 2022; op. cit.

4 A APLICAÇÃO DA *BLOCKCHAIN* NO DIREITO DA MODA

4.1 A reprodução não autorizada das criações de moda

De acordo com o que fora debatido no primeiro capítulo da presente monografia, a moda é um mercado composto de ciclos que costumam se modificar com uma certa velocidade. Nesse contexto, é possível observar um fenômeno sociocultural em que os indivíduos, influenciados pelo ímpeto consumista, estão sempre em busca de se encaixar no padrão dominante, e, conseqüente, de manterem a sua posição social.

Para além disso, nota-se, ainda, que a constante mudança das tendências no mundo da moda despertam o interesse das classes menos favorecidas economicamente em tentar se aproximar daquilo que está sendo consumido por quem tem acesso às frequentes atualizações.

Nesse sentido, ilustra Doris Treptow:

O efeito *trickle-down* começa no topo da elite da moda, com um lançamento da alta costura ou do estilo de uma estrela *top*, como Madonna, por exemplo. As pessoas que estão mais próximas dessas celebridades e formadores de opinião adotam o mesmo estilo primeiro. Assim que é notado pela imprensa, o estilo passa a ser divulgado e algumas marcas independentes começam a reproduzi-lo.⁷⁷

Assim, a criação de uma tendência de estilo, é, em regra, idealizada por marcas de luxo, e, posteriormente, tais criações passam a servir de inspiração para produção de variadas empresas no ramo da moda. No entanto, ao mesmo passo que essas produções podem ser apenas adaptações, há uma boa parte da indústria focada exclusivamente na reprodução integral de peças desenvolvidas por outros criadores.

Ao atingir níveis elevados de consumo, uma moda torna-se ‘massificada’, ou seja, de domínio geral. Neste ponto ela perde sua característica de diferenciador entre as pessoas, já que todas possuem o mesmo bem, ou vestem o mesmo estilo. Logo um novo item será eleito como preferido e o anterior considerado como obsoleto, *démodé*. Mesmo um estilo que tenha surgido na base na escala social, depois que se torna moda perderá seu conceito original e sofrerá o mesmo desgaste de uma moda que tenha se desenvolvido pelo efeito *trickle-down*.⁷⁸

⁷⁷ TREPTOW, Doris. **Inventando Moda – Planejamento de Coleção**. 5ª ed. 2013. [e-book].

⁷⁸ SVENDSEN, 2010. p. 29. opt. cit.

Dessa forma, a reprodução integral objetiva não apenas lucros com baixos custos de produção, mas se utilizam dos fatores “*status*” e “*desejo*”, que são proporcionados pela compra das peças, para que o consumidor busque o mercado paralelo e adquira uma cópia não autorizada.

Nessa conjuntura, de acordo com Gisele Cardoso, as reproduções não autorizadas podem induzir os consumidores à confusão de marcas e suas categoriais se dividem mediante a qualidade de reprodução:

a) bem pirata: aquele não está enganando o consumidor, é uma cópia tão esdrúxula que não há possibilidade de confusão; b) falsificado, seria aquele bem que tem o condão de causar confusão no consumidor ao adquirir um produto imaginando ser outro e, c) réplica: o adquirente tem ciência que o produto é falso e ainda assim deseja-o adquirir por se tratar de produto idêntico ao original e usá-lo como se fosse autêntico.⁷⁹

Sendo assim, a atribuição da propriedade intelectual às criações de moda é de grande relevância, posto que frequentemente ocorrem violações morais e patrimoniais decorrentes das cópias indevidas. Contudo, é válido observar o seguinte pensamento:

[...] é preciso lembrar que esta é uma indústria dinâmica, da qual a cópia, de certa forma e até certo grau, faz parte e, portanto, não pode ser totalmente “engessada”. Afinal, para ser considerado moda é preciso que muitos estejam usando e se muitos estão usando é porque o original foi copiado ou pelo menos imitado; quando isso acontece, uma nova “moda” é criada e novamente “seguida”. E é essa dinâmica que é a mola mestra desse mercado.⁸⁰

Além disso, o mercado em geral, não só o da moda, sempre está em busca de produzir aquilo que, de fato, irá vender, e, nesse contexto, não há como verificar a concorrência ou desvio de clientela, por exemplo, posto que dificilmente o consumidor que adquire as peças reproduzidas é o mesmo que irá comprar nas grandes grifes de moda. Assim, as reproduções também podem ser vistas como um resultado da própria democratização da moda, na medida em que ampliam o acesso ao que antes era impossível para muitos compradores.

Contudo, a reprodução não autorizada supera os limites do que é considerado inspiração, e, comumente, transformam-se em criações extremamente similares, retirando-se a

⁷⁹ CARDOSO, Gisele Ghanem. **Direito da Moda: análise dos produtos *inspireds***. – 3 ed. – Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020. [e-book]

⁸⁰ SOUZA, Allan Rocha de. **Os direitos culturais e as obras audiovisuais cinematográficas: entre a proteção e o acesso** (Tese). Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2010.

possibilidade da simples coincidência. Nesse aspecto, faz-se importante diferenciar a cópia da mera inspiração, que, segundo Gisele Cardoso: “a inspiração verdadeira não é uma cópia, no entanto, os produtos *inspired* são aqueles que mesmo que se utilizem traços diferentes do produto original permanece a mesma estrutura”⁸¹.

De tal maneira, a legislação brasileira prevê duas formas indevidas de reproduções que corriqueiramente são vistas no mundo *fashion*: a contrafação e o plágio. A primeira delas está disposta no artigo 5º, inciso VII, da LDA, e, de acordo com Carlos Alberto Bittar⁸², pode ocorrer de dois modos: (*i*) a cópia integral do item; ou (*ii*) a cópia parcial do item. Assim, tal prática visa duplicar o produto original da forma mais verídica possível, reproduzindo não apenas a sua essência, mas todas as particularidades que aludam a marca original, ocasionando, dessa forma, além de uma violação estética, uma afronta a tudo que a marca simboliza.

O plágio, por outro lado, pode ser observado de uma forma mais sutil e não possui previsão expressa no texto penal ou na legislação específica, sendo popularmente denominado como “cópia”, a qual, na maioria dos casos, é realizada de maneira disfarçada, contendo características da criação original, porém, com algumas alterações.

Nesse tipo de reprodução, busca-se fazer acreditar que criação intelectual é de autoria daquele que a copia, quando, em verdade, foi idealizada por outra pessoa. Por isso, o plágio se diferencia da contrafação, conforme explica Antônio Chaves:

O plágio é, ao mesmo tempo, ao mais e algo menos do que a contrafação. Por que mais? Porque o plagiário dá como seu aquilo que, na realidade, não provem dele. Retira de outrem o mérito de sua criação. O contrafator, ao contrário (fazendo-se abstração da hipótese em que ele é ao mesmo tempo um plagiário, porque pode-se ser ao mesmo uma outra coisa), limita-se a reproduzir a obra alheia, ela não a assina. Ele não frustra o autor senão de um benéfico pecuniário.⁸³

Isso posto, observa-se que, no mundo da moda, para verificar o plágio, é preciso analisar cada caso concreto com suas particularidades, e, dessa forma, através da avaliação detalhada dos elementos que as duas criações apresentam em comum, confirmar se o nível de similitude entre ambas é considerável para que seja caracterizado o plágio.

⁸¹ CARDOSO, 2020. opt. cit.

⁸² BITTAR, 2019. opt. cit.

⁸³ CHAVES, Antônio. **Plágio**. São Paulo: Saraiva, 1981. p. 62.

Portanto, torna-se imprescindível firmar os critérios que tangem a proteção das criações do intelecto humano, e observar, ainda, o quesito da originalidade, conforme foi previamente exposto no primeiro capítulo do presente trabalho monográfico. Assim, segundo leciona Denis Borges Barbosa:

[...] Assim, não é a comparação objetiva entre uma obra anterior e uma posterior que poderá ferir a originalidade da segunda; somente uma análise minuciosa do processo criativo poderá chegar a tal conclusão. Além disto, mesmo quando original, uma obra pode ser dependente de outra que lhe é anterior - como ocorre nas traduções. Quando isto ocorre, há uma obra original, mas derivada da anterior; e tal noção é muito relevante porque obra derivada, na nossa lei autoral, só pode ser explorada com a permissão do titular da obra originária - a da qual se deriva a segunda obra original. Esta originalidade, chamada relativa, pode existir seja quanto à expressão da obra (outra vez: como na tradução), seja quanto a sua composição (a forma interna: a ordenação e disposição da obra), mas inexistir quanto ao outro elemento. Para se apurar se há originalidade absoluta ou relativa, assim, é preciso analisar em cada caso se o segundo criador baseou-se nas ideias em geral, que são de domínio público; ou na análise formal-matemática do problema tecnológico a ser resolvido pelo programa de computador, igualmente em domínio público; ou na formulação lógico-matemática de tal análise, o chamado algoritmo, ainda de domínio comum; ou se já nas ordenações e disposições do programa que, não sendo de caráter necessário, representem uma escolha entre alternativas possíveis, assim uma parte da forma interna da obra - sua composição. É tarefa difícil.⁸⁴

Nesse cenário, têm-se que, no mundo *fashion*, o plágio e a contrafação acabam por desmerecer todo o percurso vivido até a confecção e comercialização final da criação intelectual, e, para além disso, há significantes perdas patrimoniais com a comercialização do produto, e, até mesmo, violação moral ao criador original.

Assim, importa ressaltar um dos casos mais conhecidos envolvendo a contrafação, o qual ocorreu no Brasil, em 2010, protagonizado pela grife francesa *Hermès*, e a marca brasileira Village 284. Na ocasião, a Village 284 idealizou uma coleção chamada “*I’m not the original*”, que, traduzindo-se para o português significa: “Eu não sou a original”.

Tal coleção tinha como objetivo a reprodução da famosa bolsa “*Birkin*”, confeccionada pela *Hermès*, cujos valores variam de R\$ 30 mil a R\$200 mil, e são extremante cobiçadas ao redor do mundo, posto que sempre são produzidas em números reduzidos, a fim de manter a exclusividade que gira ao redor da marca.

⁸⁴ BARBOSA, Denis Borges. **Uma Introdução à Propriedade Intelectual**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lúmen Juris, 2003. p. 65.

Figura 4: Bolsas “Birkin”, da grife *Hermès* e da marca Village 284.



Fonte: migalhas.com.br.⁸⁵

Na época, a 24ª Vara Cível da Capital de São Paulo condenou a empresa brasileira à indenização por danos morais e materiais, em razão da violação aos direitos autorais, bem como foi proibida de comercializar ou produzir as bolsas. Em sede de apelação, o Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo manteve a sentença:

DIREITOS AUTORAIS. Bolsas *Hermès*. Ação declaratória. Reconvenção. Pedido para que a autora se abstenha de produzir, importar, exportar, comercializar produtos que violem direitos autorais da *Hermès* sobre as bolsas Birkin ou qualquer outro produto de titularidade da *Hermès*. Preliminares de cerceamento de defesa. Sentença extra petita. Ausência de nomeação à autoria e ilegitimidade passiva. Preliminares afastadas. Bolsas *Hermès*. Ação declaratória e Reconvenção. Reconvenção procedente – Bolsas *Hèrmes* constituem obras de arte protegidas pela lei de direitos autorais. Obras que não entraram em domínio público. Proteção garantida pela lei 9.610/98. A proteção dos direitos de autor independe de registro. Autora/reconvinda que produziu bolsas muito semelhantes às bolsas fabricadas pelas rés/reconvintes. Imitação servil. Concorrência desleal configurada. Aproveitamento parasitário evidenciado. Compatibilidade da infração concorrencial com violação de direito autoral reconhecida. Dever da autora/reconvinda se abster de produzir. Comercializar, importar, manter em depósito produtos que violem os direitos autorais da *Hèrmes* sobre a bolsa *Birkin* ou qualquer outro produto de titularidade das rés/reconvintes. Indenização por danos materiais e morais. Condenação mantida. Recurso desprovido.⁸⁶

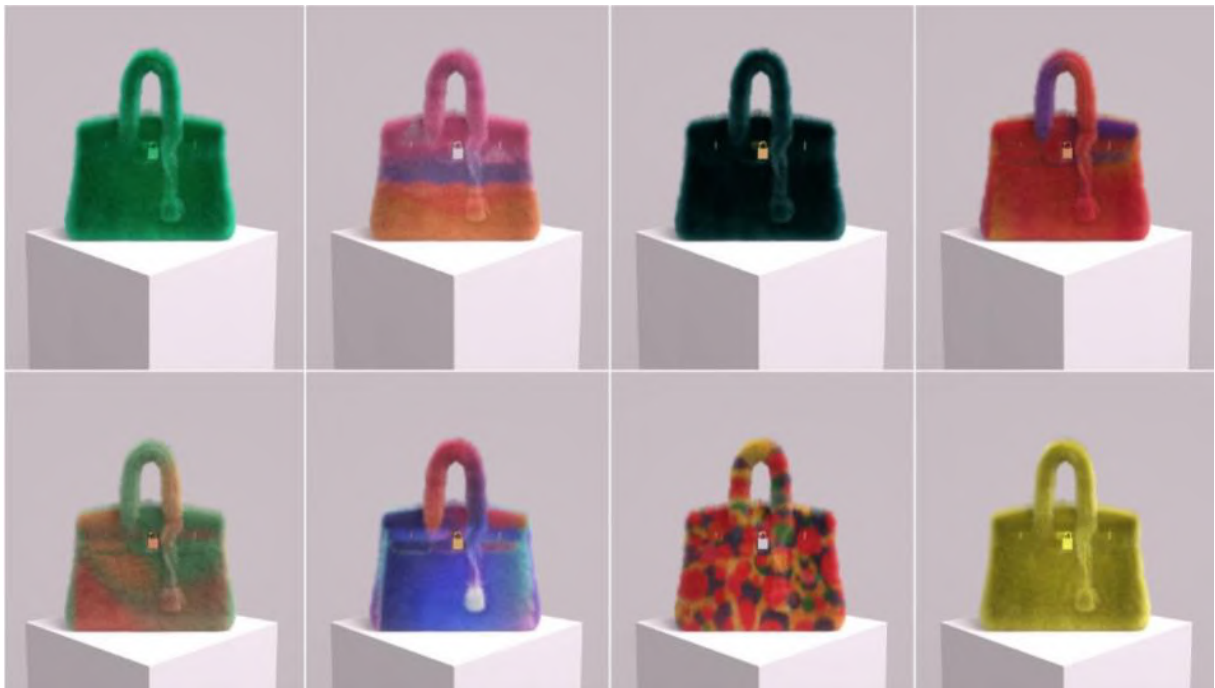
⁸⁵ Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/quentes/244232/mantida-decisao-que-proibiu-a-284-de-vender-bolsas-similares-as-da-hermes>. Acesso em: 21 nov. 2022.

⁸⁶ TJ-SP – APL: 01877075920108260100 SP 0187707- 59.2010.8.26.0100, Relator: Costa Netto, Data de Julgamento: 16/08/2016, 9ª Câmara de Direito Privado, Data de Publicação: 17/08/2016. Disponível em: Tribunal de Justiça de São Paulo TJ-SP - Apelação: APL 0187707-59.2010.8.26.0100 SP 0187707-59.2010.8.26.0100 | Jurisprudência (jusbrasil.com.br). Acesso em: 28 nov. 2022.

Dessa forma, o julgado em epígrafe se tornou importante pois auxiliou a consolidar a jurisprudência brasileira sobre as situações em que a propriedade intelectual e o direito autoral são violados nos contextos que envolvem as criações de moda.

Recentemente, a mesma grife francesa acabou sendo envolvida em outro caso que ganhou notoriedade, porém, dessa vez, dentro do universo digital da *Blockchain*. Isso porque, em janeiro de 2022, uma marca focada em artes digitais, chamada *Mason Rothschild*, lançou uma coleção de *NFTs* nomeada “*Metabirkins*”, a qual também reproduziu, de forma não autorizada, as famosas bolsas *Birkins*.

Figura 5: Bolsas da coleção “*Metabirkins*”, produzidas pela *Mason Rothschild*.



Fonte: www.thecod3x.com.⁸⁷

Ao final do processo, a Corte Norte-americana acabou considerando que os *NFTs* da coleção *Metabirkin* poderiam constituir uma forma de expressão artística, independente do criador ter utilizado o rótulo para comercializar e anunciar as obras de arte.

Por fim, levando-se em consideração o que foi exposto até o momento, faz-se necessário ainda, uma breve explicação acerca da concorrência desleal, que é um fator relevante no universo da propriedade intelectual e das reproduções não autorizadas.

⁸⁷ Disponível em: *Hermès Int'l v. Rothschild*, 22-cv-00384 (S.D.N.Y. 2022) - the cod3x. Acesso em: 29 nov. 2022.

Isso porque, ainda que a livre concorrência prevista no artigo 170 da CRFB/88 e o desvio de clientela sejam permitidos, e, de certa forma, desejados, a fim de que se evite o monopólio do mercado, esta não é irrestrita, encontrando limites onde se iniciam os direitos de outros concorrentes. Nesse sentido, afirma Dennis Borges Barbosa que:

Há concorrência quando distintos agentes econômicos disputam a entrada, manutenção ou predomínio num mercado, definido por serviços ou produtos que sejam iguais ou – do ponto de vista do consumidor – substituíveis entre si; definido ainda pela efetividade dessa disputa num espaço geográfico e temporal determinado. Mas nada justifica a confusão na concorrência, que faça o consumidor ou terceiro tomar os produtos de uma pessoa pelos produtos de outra. Já disse a Suprema Corte dos EUA que – se não existe patente ou outro direito exclusivo – o réu pode copiar os bens do autor até o mínimo detalhe – mas não pode criar confusão na percepção quanto à origem dos bens.⁸⁸

Assim, a fim de proteger a propriedade intelectual da prática desleal de concorrência, a Lei n. 9.279/96 estabeleceu, em seu artigo 195, o seguinte:

Art. 195. Comete crime de concorrência desleal quem:

I - publica, por qualquer meio, falsa afirmação, em detrimento de concorrente, com o fim de obter vantagem;

II - presta ou divulga, acerca de concorrente, falsa informação, com o fim de obter vantagem;

III - emprega meio fraudulento, para desviar, em proveito próprio ou alheio, clientela de outrem;

IV - usa expressão ou sinal de propaganda alheios, ou os imita, de modo a criar confusão entre os produtos ou estabelecimentos;

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;

VI - substitui, pelo seu próprio nome ou razão social, em produto de outrem, o nome ou razão social deste, sem o seu consentimento;

VII - atribui-se, como meio de propaganda, recompensa ou distinção que não obteve;

VIII - vende ou expõe ou oferece à venda, em recipiente ou invólucro de outrem, produto adulterado ou falsificado, ou dele se utiliza para negociar com produto da mesma espécie, embora não adulterado ou falsificado, se o fato não constitui crime mais grave;

IX - dá ou promete dinheiro ou outra utilidade a empregado de concorrente, para que o empregado, faltando ao dever do emprego, lhe proporcione vantagem;

⁸⁸ BARBOSA, 2003. p. 453. opt. cit.

X - recebe dinheiro ou outra utilidade, ou aceita promessa de paga ou recompensa, para, faltando ao dever de empregado, proporcionar vantagem a concorrente do empregador;

XI - divulga, explora ou utiliza-se, sem autorização, de conhecimentos, informações ou dados confidenciais, utilizáveis na indústria, comércio ou prestação de serviços, excluídos aqueles que sejam de conhecimento público ou que sejam evidentes para um técnico no assunto, a que teve acesso mediante relação contratual ou empregatícia, mesmo após o término do contrato;

XII - divulga, explora ou utiliza-se, sem autorização, de conhecimentos ou informações a que se refere o inciso anterior, obtidos por meios ilícitos ou a que teve acesso mediante fraude; ou

XIII - vende, expõe ou oferece à venda produto, declarando ser objeto de patente depositada, ou concedida, ou de desenho industrial registrado, que não o seja, ou menciona-o, em anúncio ou papel comercial, como depositado ou patenteado, ou registrado, sem o ser;

XIV - divulga, explora ou utiliza-se, sem autorização, de resultados de testes ou outros dados não divulgados, cuja elaboração envolva esforço considerável e que tenham sido apresentados a entidades governamentais como condição para aprovar a comercialização de produtos.

Pena - detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, ou multa.

§ 1º Inclui-se nas hipóteses a que se referem os incisos XI e XII o empregador, sócio ou administrador da empresa, que incorrer nas tipificações estabelecidas nos mencionados dispositivos.

§ 2º O disposto no inciso XIV não se aplica quanto à divulgação por órgão governamental competente para autorizar a comercialização de produto, quando necessário para proteger o público.⁸⁹

Finalmente, se esclarece que o rol acima exposto não é taxativo, e, ainda, os atos descritos pela legislação da proteção intelectual podem ser cumulados com as sanções penais previstas. Dessa forma, mesmo que existam variados tipos de situações que possam se enquadrar como concorrência desleal, observa-se que todas elas contam com o elemento da desonestidade por parte do agente, e, portanto, são tidas como atos de concorrência desleal e reprimidas pelas normas que regem a temática.

4.2 Como a tecnologia *Blockchain* pode auxiliar na proteção das criações intelectuais de moda

Levando-se em consideração as exposições realizadas ao longo do presente trabalho, compreende-se que a tecnologia e o mercado da moda estão em constante atualização, e, de certa forma, são setores que possuem muito em comum. Nesse sentido, no que tange

⁸⁹ BRASIL, 1996. opt. cit.

especificamente à tecnologia *Blockchain*, foram apresentadas algumas das suas variadas aplicações e quais as suas funcionalidades em diversos campos da vida atual e futura.

Nesse momento, será analisado o uso da tecnologia disruptiva exclusivamente no que diz respeito ao mercado da moda, em especial sobre as criações intelectuais. Dessa forma, conforme foi visto nos capítulos 2 e 3 desse estudo, a *Blockchain* é dotada de publicidade e imutabilidade, de maneira que os arquivos lá armazenados se tornam abertos a todos os usuários.

À vista disso, a corrente de blocos pode ter grande utilidade na proteção das criações intelectuais de moda, e, umas das principais formas de aplicação são:

(i) através do uso de contratos inteligentes, que podem auxiliar na garantia dos direitos autorais e outros direitos de propriedade intelectual, como, por exemplo, a elaboração de um *smart contract* para assegurar que os *royalties* devidos ao criador de uma peça de moda sejam automaticamente distribuídos quando a peça é vendida;

(ii) o registro e rastreamento da propriedade de direitos autorais, o que pode evitar as reproduções não autorizadas;

(iii) a criação de plataformas de licenciamento automatizadas que facilitam a negociação de direitos de uso de criações intelectuais de moda, de forma rápida e eficiente;

(iv) o registro das etapas da cadeia de produção como forma de comprovar que as empresas participantes do processo agem em conformidade com as legislações ambientais e trabalhistas; entre outros.

Nesse cenário, a utilização da tecnologia, além de confirmar a autenticidade de determinado produto, ou marca, contribui para o cumprimento de fundamentos éticos e de transparência ambiental, mobilizando e influenciando um desenvolvimento sustentável da indústria da moda. Não à toa, inúmeras marcas já utilizam da tecnologia para facilitar suas produções e proteger as suas criações.

Um exemplo de empresa, muito presente no cotidiano dos brasileiros, que aplica a tecnologia, é rede de lojas *C&A*, que, em parceria com o Instituto Alinha, rastreia a produção

das peças de roupas, a fim de assegurar a transparência da cadeia operacional. Segundo entrevista concedida por Dari Santos, presidente da Alinha, a tecnologia permite uma maior lisura da marca perante os consumidores:

O sistema garante a transparência entre as marcas e seus consumidores, além da rastreabilidade do processo produtivo das peças, atestando as condições justas de trabalho dos colaboradores. A concepção do *Blockchain* exclusivo para a moda nasceu da demanda de consumidores interessados em ter conhecimento sobre a história das roupas que estão comprando e, conseqüentemente, vestindo.⁹⁰

Para além disso, importa ressaltar que as legislações de proteção à propriedade intelectual, por exemplo, e a própria CRFB/88, não apresentam qualquer empecilho a implementação da *Blockchain* no sistema jurídico brasileiro, posto que há grande incentivo à execução das atividades administrativas públicas com eficiência e o fomento ao desenvolvimento e utilização de tecnologias e inovações.

Ainda, acerca da validade de documentos e arquivos registrados na *Blockchain* como meio de prova aceito pelo ordenamento jurídico brasileiro, é válido colacionar o ponto de vista de Guilherme Braguim e Paula Vazquez:

Indiscutível, portanto, a possibilidade de admissão de provas não expressamente previstas no CPC vigente, que, inclusive, ampliou o rol exemplificativo dos meios de prova. A única ressalva é que a produção da prova deverá ser lícita e observar os princípios do devido processo legal. Cumpridas tais etapas, não há motivo para que o Poder Judiciário não aceite a utilização de uma nova tecnologia para a preservação de documentos e provas como é a *blockchain* afinal, ela é totalmente lícita.

[...] De forma geral, o Poder Judiciário vem se manifestando, ainda que de forma tímida, no sentido de que o registro de provas em *blockchain* possui as condições de licitude para que a documentação nela registrada seja considerada como prova em um processo judicial e, ainda, reúne requisitos de autenticidade capazes de se equiparar a uma ata notarial.⁹¹

Em suma, a tecnologia da corrente de blocos é de grande valia para o mercado *fashion*, e pode ser considerada uma aposta positiva na proteção das criações intelectuais de moda, e, ainda, servir de instrumento propulsor de boas práticas ambientais e transparência das cadeias de produção. Por fim, apesar de ainda não possuir uma regulamentação, a *Blockchain* não encontra empecilhos jurídicos no ordenamento brasileiro.

⁹⁰ TAKETOMI, C. *Blockchain: rumo à transparência na moda*. Disponível em: Acesso em 28 nov. de 2022.

⁹¹ BRAGUIM, Guilherme; VAZQUEZ, Paula. **A validade da prova registrada em *blockchain* no Judiciário**. 2021. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-mar-11/braguim-vazquez-validade-prova-registrada-blockchain>. Acesso em: 28 nov. 2022.

CONCLUSÃO

O direito, assim como diversos setores da sociedade, observa grandes mutações provenientes da chamada “era digital”, tendo que adaptar suas múltiplas áreas aos novos cenários que os recursos tecnológicos propõem.

Nesse sentido, o presente estudo objetivou, inicialmente, demonstrar o contexto histórico responsável pelo expressivo papel que a indústria da moda ocupa na sociedade moderna, o qual vem se expandindo à medida em que as tecnologias dão criação à novos significados e conceitos antes inimagináveis.

A partir da relação apresentada entre o mercado da moda e o direito, bem como as legislações existentes no Brasil, que, apesar de não versarem especificamente acerca das criações de moda, as protegem através da propriedade intelectual de forma geral, foi possível compreender que, nem sempre, essas legislações são suficientes para garantir a tutela das obras do intelecto humano.

Dessa forma, a tecnologia pode servir de grande aliada nesses momentos em que apenas as leis não dão conta de exercerem a proteção devida de forma integral. Por esse motivo, foi estudado e explicado os conceitos e funcionamentos da tecnologia *Blockchain* e dos *Smart Contracts*, que dela se utilizam.

Percebeu-se, nesse cenário, que as utilidades oferecidas por tais inovações tecnológicas possuem qualidades que chamam a atenção do mercado da moda, e dos seus criadores, que, muitas vezes, sofrem prejuízos morais e patrimoniais em razão das reproduções não autorizadas, além das cadeias de produção desestruturadas.

Por fim, também foi verificado que a *Blockchain* ainda não possui regulamentação na legislação brasileira e ainda apresenta alguns desafios e limitações ao seu uso. Contudo, grande parte dessas dificuldades são em razão do pouco tempo de existência da tecnologia, o que está cada vez mais próximo de ser solucionado, na medida em que a cadeia e blocos se populariza.

REFERÊNCIAS

ANACLETO, Maria. **Pesquisa mostra que 94% das empresas dos EUA têm interesse em *blockchain***. Disponível em: <https://moneycrunch.com.br/empresas-dos-eua-tem-interesse-em-blockchain/>. Acesso em: 27 nov. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO. **Varejo de moda vê com otimismo a abertura de mercado**. Disponível em: Imprensa - ABVTEX. Acesso em: 19 nov. 2022.

Autor desconhecido. **O que é um *hash*?** Disponível em: O que é um hash? (bit2me.com) Acesso em: 20 nov. 2022.

BARBOSA, A. A. **A tecnologia *blockchain* e os direitos marcários**/Amanda de Almeida Barbosa. - Rio de Janeiro, 2022.

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

BASSO, Maristela. **O Direito Internacional da Propriedade Intelectual**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2000.

BENGHI, Felipe. **Como garantir a segurança dos *Smart-Contracts***. Disponível em: Bitcoin é somente a única opção - HashNews #104 (d15k2d11r6t6rl.cloudfront.net). Acesso em: 02 dez. 2022.

BERTOLUCCI, Gustavo. **TSE revela planos de levar *blockchain* para eleições**. Disponível em: <https://livecoins.com.br/tse-revela-planos-de-levar-blockchain-para-eleicoes/>. Acesso em: 28 nov. 2022.

BITTAR, Carlos Alberto. **Direito do Autor**. 7ª ed. rev. ampl. atual. Rio de Janeiro: Forense. 2019.

BITTAR, Eduardo. **Direito de Autor**. 6 ed. Revista, atualizada e ampliada. Rio de Janeiro: Forense, 2015.

BOAS, Regina Vera Villas. **Perfis dos Conceitos de Bens Jurídicos**. Revista de Direito Privado, v. 37/2009, Jan - Mar 2009. [e-book].

BOULAY, Charlotte e KRAUS, Daniel, “*Blockchains (2019), “Blockchains: Aspects of Intellectual Property Law”*”, in “*Blockchains, Smart Contracts Decentralised Autonomous Organisations and the Law*”, Massachusetts, USA, Edward Elgar Publishing Limited, 2019.

BRAGA, João; PRADO, Luís André do. **História da Moda no Brasil: das influências às autorreferências**. 2. ed. São Paulo: Disal Editora, 2011.

BRAGUIM, Guilherme; VAZQUEZ, Paula. **A validade da prova registrada em blockchain no Judiciário**. 2021. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-mar-11/braguim-vazquez-validade-prova-registrada-blockchain>. Acesso em: 28 nov. 2022.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 20 nov. 2022.

BRASIL. **Lei 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 20 fev. 1998. Disponível em: L9610 (planalto.gov.br). Acesso em: 08 dez. 2022.

BRASIL. **Lei n. 9.279, de 14 de maio de 1996**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 14 de maio de 1996. Disponível em: L9279 (planalto.gov.br). Acesso em: 08 dez. 2022.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, 11 jan. 2002.

BRUCH, Kelly Lisandra; AREAS, Patrícia de Oliveira; VIEIRA, Adriana Carvalho Pinto. **Acordos Internacionais Relacionados à Propriedade Intelectual**. Salvador: IFBA, 2019.

BUTERIN, Vitalik. *On Public and Private Blockchains*, 2015. Disponível em: On Public and Private Blockchains | Ethereum Foundation Blog. Acesso em: 03 dez. 2022.

CARDOSO, Bruno. **Contratos inteligentes: descubra o que são e como funcionam**. Disponível em: Contratos inteligentes: descubra o que são e como funcionam | Jusbrasil. Acesso em: 03 dez. 2022.

CARDOSO, Gisele Ghanem. **Direito da Moda: análise dos produtos *inspireds***. – 3 ed. – Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020. [*e-book*]

CHAVES, Antônio. **Plágio**. São Paulo: Saraiva, 1981.

COELHO, Fábio Ulhoa. **Curso de Direito comercial**. Vol 1. São Paulo: Saraiva, 2012. [*e-book*].

COELHO, Vinicius de Oliveira. **BLOCKCHAIN, SMART CONTRACTS E ARBITRAGEM COMO MÉTODO ASSERTIVO PARA RESOLUÇÃO DE CONFLITOS**/ Vinicius de Oliveira Coelho – Rio de Janeiro, 2022.

Coletânea direito da moda organização de Caroline Sant’Ana Franco ... [et al.] – Curitiba: *Brazil Publishing*, 2021. [recurso eletrônico] Vários colaboradores.

COUTINHO, Cecília. **NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis**. Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

CRIVELLARO, Alexandre. **Boom da moda na pandemia e criatividade como propulsora da retomada**. Disponível em: <https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/boom-da-moda-na-pandemia>. Acesso em: 19 nov. 2022.

DINIZ, Gustavo Saad. **Curso de Direito Comercial**. São Paulo: Atlas, 2019.

FERNANDES, T. G. J. **Os Desafios da Tecnologia *Blockchain* no Direito da Propriedade Intelectual**, Universidade Católica Portuguesa. Porto, Portugal, 2019. Disponível em: Veritati - Repositório Institucional da Universidade Católica Portuguesa: Os desafios da tecnologia blockchain no direito da propriedade intelectual (ucp.pt). Acesso em: 26 nov. 2022.

GIACOMELLI, Cinthia; BRAGA, Cristiano; Eltz, Magnum. **Direito Autoral**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

GIRELLI, Camile Serraggio; KUCERA, Nathália Castro; JOSÉ, Thaielly. **Direito da Moda: Guia de Introdução ao Direito da Moda**, 2020. [*e-Book Kindle*].

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil Brasileiro: Parte Geral. vol. 1.** 10 ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

GONÇALVES, Pedro Vilela Resende. ***Blockchain, smart contracts e “Judge as a Service” no Direito Brasileiro***. Disponível em: Blockchain, smart contracts e "Judge as a Service" no Direito brasileiro » IRIS-BH (irisbh.com.br). Acesso em: 03 dez. 2022.

GREGORIO, Raphael. **Brasil já tem 181 startups dedicadas a serviços de blockchain e criptomoedas**. Disponível em: Brasil já tem 181 startups dedicadas a serviços de blockchain e criptomoedas | Criptomoedas | Valor Investe (globo.com). Acesso em: 27 nov. 2022.

Herinckx, Juliette; Ghislain, Rosalie. ***The Use of Blockchain to Fight Counterfeiting in the Second-Hand Luxury Fashion Market***. Louvain School of Management, Université catholique de Louvain, 2022. Prom.: Bernard Paque ; Gailly, Benoît. Disponível em: The Use of Blockchain to Fight Counterfeiting in the Second-Hand Luxury Fashion Market | Mémoire UCL (uclouvain.be). Acesso em: 20 nov. 2022.

INOVA UFABC. **Sobre propriedade intelectual**. Disponível em: <https://inova.ufabc.edu.br/propriedade-intelectual>. Acesso em: 20 nov. 2022.

IREDALE, G. **6 Key Blockchain Features You Need to Know about**. 101 Blockchains; 101 Blockchains (2021, November 24). Disponível em: 6 Key Blockchain Features You Need to Know Now (101blockchains.com) . Acesso em: 20 nov. 2022.

KRUMHOLZ, Joshua, et al. “*Blockchain and Intellectual Property: A case study*”, in *Blockchain and Cryptocurrency Regulation*, 1ª. edição, Londres, Global Legal Group Ltd., 2018.

LEITE, B; SOUZA, C; BITENCOURT, G. et al. **Uso do *blockchain* para proteção do segredo industrial: uma análise da jurisprudência no direito brasileiro**. In: Anais do VI ENPI – ISSN: 2526-0154. Natal/RN – 2020.

LIMA, Julia Affeld Martins. **NFTS: DA REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA À EVOLUÇÃO JURÍDICA**/ Julia Affeld Martins de Lima – Porto Alegre, 2022.

LIRA, Carolina Trindade Martins. **A TECNOLOGIA APLICADA AO DIREITO: SMART CONTRACTS EM BLOCKCHAIN E O FUTURO DA ADVOCACIA PRIVADA** / Carolina Trindade Martins Lira. - João Pessoa, 2018.

LOPES, Alan Moreira; TEIXEIRA, Tarcísio. **Direito no Empreendedorismo** (*entrepreneurship law*). IN: Tarcísio Teixeira e Alan Moreira Lopes. Startups e Inovação: direito no empreendedorismo (*entrepreneurship law*). Barueri, SP: Manole, 2017.

LOURENÇO, Juliana Margarida. **FASHION LAW: A PROTEÇÃO DOS PRODUTOS DO SEGMENTO MODA NO BRASIL**/ Juliana Margarida Lourenço - Curitiba, 2021.

MILLER, Ben. *West Virginia Becomes First State to Test Mobile Voting by Blockchain in a Federal Election*. Disponível em: West Virginia Becomes First State to Test Mobile Voting by Blockchain in a Federal Election (govtech.com). Acesso em 28 nov. 2022.

MIYUKI, Cintia. **NFTs e mercado de luxo: o que atraiu Gucci, Burberry e Balenciaga para o universo cripto?** Disponível em: <https://www.bpmoney.com.br/noticias/web3/nfts-mercado-luxo-o-que-atraiu-gucci-burberry-balenciaga-para-universo-cripto> . Acesso em: 06 dez. 2022.

NETTO, José Carlos. **Direito autoral no Brasil**. 3. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

NUNES, Caroline. *Fashion Law: O Direito Na Moda*. Portal Jornalismo Econômico, 10 dez. 2015. Disponível em: <<http://jornalismoeconomico.uniritter.edu.br/?p=1045>>. Acesso em: 18 nov. 2022.

PAESANI, Liliana. *Manual da Propriedade Intelectual*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

PASINI, Yasmim Rodrigues. *O direito autoral em caso de cópia por empresas fast fashion*/ Yasmim Pasini Rodrigues/ Florianópolis, 2022.

PEREIRA, Caio Mário da Silva. *Instituições de Direito Civil: Introdução ao Direito Civil. Teoria Geral de Direito Civil*. 30 ed. Rio de Janeiro: Forense, v. 1, 2017. [*e-book*].

REDECKER, Ana Cláudia; MAGNANTI, Isabela. *O DIREITO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E O TRADE DRESS NA INDÚSTRIA DA MODA: UM ESTUDO DO CASO LOUBOUTIN*/ Ana Cláudia Redecker e Isabela Magnanti – Rio Grande do Sul, 2022.

RIGA, Matheus. *Plataforma brasileira de NFTs musicais leva a leilão itens raros da banda Mamonas Assassinas: Phonogram.me disponibilizará para lances a primeira prensagem do álbum “Mamonas Assassinas” em vinil e 10% dos direitos de exibição pública de “Pelados em Santos”*. Forbes. 2021. Disponível em: forbes.com.br/forbes-tech/2021/07/plataforma-brasileira-de-nfts-musicais-leva-a-leilao-itens-raros-da-banda-mamonas-assassinas/. Acesso em: 05 dez. 2022.

ROSE, A. *Blockchain: Transformando o registro de direitos de PI e fortalecendo a proteção dos direitos de PI não registrada*. Revista da OMPI. Disponível em: Blockchain: Transformando o registro de direitos de PI e fortalecendo a proteção dos direitos de PI não registrada (wipo.int). Acesso em: 22 dnov. 2022.

SAHU, M. *Cryptography in Blockchain: Types & Applications*. 4 de jan. 2021. Disponível em: Cryptography in Blockchain: Types & Applications [2023] | upGrad blog. Acesso em: 21 nov. 2022.

SHAPIRO, Carl “*Navigating the Patent Thicket: Cross Licenses, Patent Pools, and Standard-Settings*”, *Innovation Policy and the Economy*, 2001. Disponível em: Navigating the Patent

Thicket: Cross Licenses, Patent Pools, and Standard-Setting by Carl Shapiro :: SSRN. Acesso em: 26 nov. 2022.

SILVA, André Nílío Nunes da. **A TECNOLOGIA *BLOCKCHAIN* COMO FORMA DE REGISTRO E AUTENTICIDADE ANTE O COMBATE À PIRATARIA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL NA INDUSTRIA DA MODA/** André Nílío Nunes da Silva – São Paulo, 2022.

SOARES, Viviane Ferreira de Lima. **O Direito de Propriedade Intelectual Aplicado à Indústria da Moda/** Viviane Ferreira de Lima Soares – Brasília, 2016.

SOFER, Priscilla. **Agora na Moda: Diferença entre Moda, Modismo, Tendência e Estilo. O que é!?**. Revista Fala Moda, 29 fev. 2016. Disponível em: Diferença entre Moda, Modismo, Tendência e Estilo. O que é !? | Fala Moda. Acesso em: 19 nov. 2022.

SOUZA, Allan Rocha de. **Os direitos culturais e as obras audiovisuais cinematográficas: entre a proteção e o acesso** (Tese). Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2010.

SOUZA, Regina Cirino Alves Ferreira de. [Coord.]. ***Fashion Law: Direito da Moda***. 1 rev. Ampla. Belo Horizonte: Editora D'Plácido, 2019.

SUNG, Huang-Chih, “*When Open Source Software Encounters Patents: Blockchain as an Example to Explore the Dilemma and Solutions*”, *The John Marshall Review of Intellectual Property Law*, 2018. Disponível em: When Open Source Software Encounters Patents: Blockchain as an Example to Explore the Dilemma and Solutions, 18 J. Marshall Rev. Intell. Prop. L. 55 (2018) (uic.edu). Acesso em: 24 nov. 2022.

SVENDSEN, Lars. **Moda: uma filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010, p.13.

TAKETOMI, C. ***Blockchain: rumo à transparência na moda***. Disponível em: Acesso em 28 nov. de 2022.

TAPSCOTT, D. *How the blockchain is changing money and business*. TEDx, 2016. Disponível em: Don Tapscott: How the blockchain is changing money and business | TED Talk. Acesso em: 20 nov. 2022.

TAPSCOTT, Don; TAPSCOTT, Alex. ***Blockchain Revolution: Como a tecnologia por trás do Bitcoin está mudando o dinheiro, os negócios e o mundo***. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016.

THORPE, Ana Cláudia. ***A Dolce &Gabbana aposta em metaverso com box premium diferenciado***. Disponível em: <https://anaclaudiathorpe.ne10.uol.com.br/2022/02/23/a-dolce-gabbana-aposta-em-metaverso-com-box-premium-diferenciado/>. Acesso em: 06 dez. 2022.

TJ-SP – **APL: 01877075920108260100** SP 0187707- 59.2010.8.26.0100, Relator: Costa Netto, Data de Julgamento: 16/08/2016, 9ª Câmara de Direito Privado, Data de Publicação: 17/08/2016. Disponível em: Tribunal de Justiça de São Paulo TJ-SP - Apelação: APL 0187707-59.2010.8.26.0100 SP 0187707-59.2010.8.26.0100 | Jurisprudência (jusbrasil.com.br). Acesso em: 28 nov. 2022.

TREPTOW, Doris. ***Inventando Moda – Planejamento de Coleção***. 5ª ed. 2013. [e-book].
VELOSO, Anna Carolina Campos de Alcântara. ***Metaverso e propriedade intelectual: NTFs, direitos autorais e desafios da criptoeconomia no caso *Hèrmes vs. Rothschild****/Anna Carolina Campos de Alcântara Veloso – Santa Rita, 2022.

XU, X.; WEBER, I.; STAPLES, M.; ZHU, L.; BOSCH, J.; BASS, L.; RIMBA, P. ***A Taxonomy of Blockchain-based Systems for Architecture Design***. In: *2017 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOFTWARE ARCHITECTURE (ICSA), Gothenburg, Sweden, 2017. Anais [...]. Gothenburg, Sweden: IEEE, 2017*. Disponível em: A Taxonomy of Blockchain-Based Systems for Architecture Design | IEEE Conference Publication | IEEE Xplore. Acesso em: 20 nov. 2022.