



**Faculdade de Ouro Preto do Oeste**  
**Faculdade de Informática de Ouro Preto do Oeste**  
**Mantida pelas Escolas Unidas de Ouro Preto do Oeste**  
**Site: [www.uneouro.edu.br](http://www.uneouro.edu.br) | E-mail: [uneouro@uneouro.edu.br](mailto:uneouro@uneouro.edu.br)**

**DIREITO**

**DIREITO DIGITAL: BLOCKCHAIN COMO INSTRUMENTO DE FÉ PÚBLICA**

**Lucas Henrique Gonçalves**

**OURO PRETO DO OESTE-RO**  
**2023**

## **DIREITO DIGITAL: BLOCKCHAIN COMO INSTRUMENTO DE FÉ PÚBLICA**

### **RESUMO**

As novas tecnologias que se apresentam ao longo das últimas décadas, de maneira cada vez mais revolucionária e não apenas criando ou modificando os institutos existentes, acabam por confrontar-se com os preceitos do Direito que remontam aos princípios das relações jurídicas existentes. Tem se buscado uma definição de confiança aplicável ao tema e a correlação entre Direito e Tecnologia. Este estudo tem como objetivo analisar a relevância das Tecnologias do Direito Digital, com ênfase no Blockchain, tendo em vista as grandes expectativas sobre essas tecnologias em nível mundial. A metodologia utilizada, além de livros e artigos científicos, o estudo foi feita também em portais de notícias especializados, dada a atualidade do assunto e, quando cabível, também em itens do ordenamento jurídico brasileiro e internacional. Identificou-se a proeminência desse novo conjunto de tecnologias em relação ao Direito e algumas de suas limitações quanto a questões de privacidade. Com o presente artigo conclui-se que não se trata de um tema fechado e ainda não há consenso sobre como tratar o assunto e suas ramificações. Individualmente com a popularidade crescente das moedas criptográficas, percebe-se uma lacuna de atuação estatal e com isso a necessidade de se manter o foco no cerne da questão “confiança”.

**Palavras-chave:** Novas Tecnologias. Direito e Tecnologia. Blockchain. Tecnologias do Direito Digital.

### **ABSTRACT**

**Introduction:** the new technologies that have emerged over the last few decades, in an increasingly revolutionary way and not just creating or modifying existing institutes, end up confronting the precepts of Law that go back to the principles of existing legal relations. A definition of trust applicable to the topic and the correlation between Law and Technology has been sought. This study aims to analyze the relevance of Digital Law Technologies, with an emphasis on Blockchain, given the high expectations regarding these technologies worldwide. In addition to books and scientific articles, the study was also carried out on specialized news portals, given the topicality of the subject and, when applicable, also on items from the Brazilian and international legal system. The prominence of this new set of technologies in relation to Law and some of its limitations regarding privacy issues was identified. This is not a closed topic and there is still no consensus on how to deal with the subject and its ramifications. Individually with the growing popularity of cryptographic currencies, a gap in state action is perceived and with this the need to maintain focus on the core issue of “trust”.

**Keywords:** New technologies. Law and Technology. Blockchain. Digital Law Technologies.

## INTRODUÇÃO

Esse trabalho trata acerca da relação de consumo, identidade, privacidade, interações sociais, propaganda, propriedade, governo e regulação que evidenciam dependência ainda maior das tecnologias da informação e comunicações. Dentre essas tecnologias, destaca-se a “*Blockchain*” que tem tido um lugar de destaque como a precursora de uma nova revolução, com diversos “evangelistas” que anunciam suas benesses. Essa repercussão dificilmente ocorreria se não houvesse, de fato, algum tipo de proficuidade e que ao lidar com argumentos sensíveis, certamente há consequências no âmbito do Direito.

As leis são limitadas às suas jurisdições, o que não fundamentalmente ocorre com as tecnologias da informação e comunicação. Em tempos de internet, a autoridade dos Estados e a efetividade dos poderes instituídos ganham contornos diferentes. Compreender essas novas restrições é essencial, pois nesse entendimento reside o grande diferencial das tecnologias de registro distribuído, conhecido como *Blockchains*. Seu uso demanda cuidado, particularmente no que tange as questões de privacidade.

A integração e incorporação de novas tecnologias, nos reservam desafios que superando o período de aprendizagem e reprodução de determinado modelo tecnológico, perpassam pela tradução e reconhecimento das instituições sociais, e propriamente do sistema jurídico que nos utilizamos.

Seria possível aplicarmos essa tecnologia e suas formas ao Direito e se isso seria benéfico aos juristas ou só traria mais problemas, questiona-se: por que o assunto “Blockchain” teria relevância para o Direito? Importante considerar a natureza do Direito nas relações sociais e a busca por segurança nas relações em geral, seja entre pessoas e instituições, que convergem para o tema “confiança”. A partir da consideração das normas como instrumentos de confiança, é necessário analisar a natureza do relacionamento entre norma e tecnologia.

Correto é considerar que a elaboração de resposta jurídica que possibilite uma compreensão racionalizada do fenômeno que encarta-se na senda do Direito Digital,

ocorre quando da sua associação às definições e às categorias jurídicas já existentes.

A dogmática em que construído o sistema de direito em que se sustente nosso ordenamento, permite que apesar da existência de lacunas na legislação o Poder Judiciário atue com proeminência para preencher os espaços normativos através da utilização da dos costumes, analogia e princípios gerais do direito, nos termos do art. 4º da LINDB.

Este estudo busca analisar a relevância para o Direito, individualmente em relação aos dados baseados no *Blockchain* do *Bitcoin*, tendo em vista o alarde midiático sobre o assunto nos últimos anos, considerando, em especial, a proteção de dados pessoais.

O estudo foi realizado diante a uma pesquisa bibliográfica com textos de autores do curso de Direito e artigos científicos, tratando diferentes pontos de vista de direito e tecnologia.

Foram identificadas definições sobre os temas e suas relações, tendo como ponto central o *Blockchain*, na finalidade de cotejar bases mais sólidas de sua relevância para o Direito.

Buscaremos construir uma base sociológica focado na confiança e a utilidade do Direito, que se utilizam dos recursos disponíveis em seu tempo e espaço para manter a ordem e criar prosperidade, sempre considerando questões como a preservação da confiança em geral.

## **2. DISCUSSÃO TEÓRICA**

Novas tecnologias são flexíveis e podem se desenvolver em diversas direções como a de negócios, tecnologia e o Direito a fim de que o diálogo entre técnicos e reguladores ocorra para garantir a inovação em prol do bem público (FINCK, 2018). Dentre as inovações atuais, as Tecnologias de Registro Distribuído (Distributed Ledger Technologies – DLTs) têm criado grandes perspectivas, com particular destaque para a tecnologia por trás do *Bitcoin: Blockchain*.

A questão envolvendo as novas tecnologias, gira em torno de tentar traduzir toda a inovação com elas carregadas para o modelos pré-definidos de confiança controlados pelo Estado, extraindo-se daí o seu fundamento de legitimidade e existência válida.

Incorporadas estas novas tecnologias, da forma colocado, ao sistema social,

notoriamente acarretará uma redução nos custos de transação para elas envolvidos, bem como passam a gozar de proteção advinda da força estatal, de modo que existindo a violação em face das mesmas, certamente poderá existir a cobrança de obrigações previamente contratadas em seu ambiente.

E quando se fala em *Blockchain*, é comum que a imprensa se refira à tecnologia que sustenta o *Bitcoin*, destacando sua imutabilidade, ou seja, uma vez que dados são inseridos numa corrente, não seria mais admissível alterá-los, sendo tal ponderação assertiva e trabalha em favor da maior aceitação desta nova tecnologia. Outra característica importante é a transparência, oriunda da probabilidade de que todos os participantes tenham acesso a todas as transações registradas na corrente. Cooperar com esta particularidade a descentralização do processamento das transações, que ocorre entre os pares da rede que possuem uma cópia dos registros, que quer dizer, quanto mais cópias da base de dados existirem, mais potente e transparente será o sistema.

Mesmo que a definição detalhada do que é um “*Blockchain*” esteja em debate na comunidade, é necessário reconhecer que o mesmo é um ou parte de um sistema de informação, cujo conceito é relativamente vasto.

Segundo NOTHEISEN et al (2017, pg. 1062) explica que:

O Blockchain é freqüentemente referido como uma das principais inovações tecnológicas do século XXI que tem o potencial de remodelar e interromper uma infinidade de atividades econômicas, como transações consumidor-consumidor no domínio da economia compartilhada ou bancária.

*Blockchain* é um tipo de tecnologia de registro alastrado proposto no artigo que deu origem ao Bitcoin. É necessário ressaltar que todo *Blockchain* é uma tecnologia de registro distribuído, mas nem todo registro distribuído é um *Blockchain*, embora seja comum que a literatura atual trate como sinônimos.

Assim, nesse particular a contribuição deste estudo, reside no fato de que se mostra necessário a compreensão das tecnologias envolvidas, a consideração do potencial de transformação a elas inerentes, bem como considerar que deve se ajustar a mesma ao sistema de controles já aceito pelo poder estatal para conferir maior autoridade perante a sociedade.

A aplicação das novas tecnologias, com os delineamentos aqui propostos, e refinamento na aprendizagem e aplicabilidade dos conceitos, propõe uma remodelação dos instrumentos estatais de confiança, que aparentemente confeririam

maio efetividade, pois promoveriam uma maior confiança entre as partes utilizantes dos mesmos, porém hoje são encarados como pela de burocracia desmedida que em nada contribui para celeridade das negociações que acontecem com cada vez maior rapidez no seio social.

Clamando assim pela utilização das novas tecnologias, dentre elas a objeto deste trabalho, para traduzir melhor os anseios sociais por segurança jurídica, sendo possível considerar uma participação mais residual do Estado nesse ponto, porém não sua dispensabilidade.

## **2.1. CONFIANÇA E O DIREITO**

Viver em sociedade é anuir a vários valores e condutas que tornam a coexistência possível.

Limites de tempo e espaço são mais próximos, sem necessidade de estado organizado, leis escritas ou a delegação de autoridade. A mera coexistência é a fonte da confiança entre os indivíduos. “Confiança” significa basicamente fé, crédito, crença ou perspectiva, que se trata da forma de encontrar algum tipo de previsibilidade, assumindo a existência de inseguranças, de riscos.

É possível afirmar, portanto, que “confiar” é um fenômeno que ocorre na falta de informação plena, não na falta de poder. A confiança ocorre quando não há visibilidade e a contingência encontra base na suposição de credibilidade, numa expectativa de resultado e comportamento, na crença de uma determinada pessoa ou sistema, expressa como fé na probidade ou na correção de princípios abstratos. Toda confiança é num certo sentido, cega (GIDDENS, 1991).

Com a finalidade de aumentar a previsibilidade das relações, fazendo com que seus riscos intrínsecos fossem mais aceitáveis, os costumes tiveram de evoluir para as leis em algum momento da história das sociedades modernas, chamando a atenção que a lei é posterior ao costume por necessitar de linguagem escrita e lembra que, na antiguidade, não havia diferença entre o sistema legal e religião, pois, são as questões de tempo-espaço que coincidem, e que criavam familiaridade entre os membros (LÉVY-BRUHL, 1997). No caso da lei escrita é um tipo de emblema simbólico, cuja validade aumentou significativamente seu espaço e permaneceu no tempo para muito além de seus promulgadores. Embora com ressalvas, é possível dizer que a lei é um emblema que atende às peculiares elementares da confiança

(LUHMANN, 2009).

Segundo BANAKAR (2015) a lei é um dos poucos instrumentos que pode ser empregado para aumentar o grau de certeza nas questões sociais. Trata-se do cerne do Estado de Direito estando na promessa de certeza e uniformidade em questões legais e na incerteza, neste contexto, que só tem conotações negativas. Isso significa dizer que a segurança no Direito é um dos pilares do Estado. Neste contexto, percebe-se um ciclo do Direito que se sustenta na confiança e, para isso, criam-se em si mecanismos para protegê-la.

Um grande marco para o Direito digital foi à criação da Lei n. 13.709/2018, conhecida como a Lei de Proteção de Dados, sendo uma legislação que cuida dos dados pessoais de pessoas naturais (humana), nos meios físicos e digitais, protegendo à privacidade; à autodeterminação informativa; a liberdade de expressão, de informação, de comunicação e de opinião; a inviolabilidade da intimidade, da honra e da imagem; o desenvolvimento econômico e tecnológico e a inovação; a livre iniciativa, a livre concorrência e a defesa do consumidor; os direitos humanos, o livre desenvolvimento da personalidade, a compostura e o exercício da cidadania pelas pessoas naturais.

Essa Lei n. 13.709/2018 tem grande importância no direito, pois está diretamente ligada aos direitos fundamentais previstos na Constituição Federal, dando grande destaque à privacidade da pessoa, à liberdade e o livre desenvolvimento da personalidade, conforme aborda o artigo 1º da lei.

No caso exclusivo do Brasil atual, existe a listagem de diversos normativos para tratar especificamente a confiança sistêmica, a começar pelo inciso XXXVI do Art. 5º da Constituição Federal de 1988 (CF/88), que tem atrelado a si as Súmulas Vinculantes 1, 9 e 35 (DI PIETRO, 2019).

### **3. BLOCKCHAIN E O DIREITO**

No campo do direito, a tecnologia *Blockchain* pode impactar de diversas maneiras. O grande diferencial do Bitcoin foi tratar com êxito uma questão crucial que é o dinheiro. A criação de um meio de troca transparente e independente de qualquer tipo de autoridade, ente central ou intermediário garantin do a confiabilidade suficiente para que se examinasse a aplicabilidade da tecnologia *Blockchain* a outras áreas.

Marina Niforos no artigo “*World bank Groupe, Blockchain in development –*

*Part I: a new mechanism of trust?"* descreve a relevância da tecnologia blockchain como: *"sua capacidade de implantar mecanismos criptográficos para alcançar o consenso entre as partes no livro caixa/registro digital. Isso elimina a necessidade de uma autoridade central ou intermediária, criando assim um sistema de confiança distribuído de transferência de valor."*

Essa tecnologia traz a possibilidade de os documentos ficarem registrados na base de dados da rede, podendo ser verificados a qualquer momento e de forma segura. Com isso poderá substituir parte das tarefas executadas pelos cartórios extrajudiciais ou judiciais, aliando o direito ao lado tecnológico, onde os documentos seriam autenticados de maneira digital e ocorrendo a verificação de identidade pelo sistema. Nos cartórios, a autenticidade das informações apresentadas é comprovada por verificação humana e instrumentos como carimbos ou assinaturas escritas. Sendo assim o Blockchain supri essa função, cumprindo-a por meio do sistema, evitando assim maiores gastos e trazendo transparência e velocidade. Todas as partes teriam acesso ao conteúdo do ato firmado, garantindo a privacidade dos dados e a transparência (SANTOS, 2020).

Carlos Henrique Duarte da Silva *in Blockchain: o que é e como funciona?*, narra que a tecnologia do *blockchain* foi construída em quatro elementos: *"o registro compartilhado das transações (ledger), o consenso para verificação das transações, um contrato que determina as regras de funcionamento das transações e finalmente, a criptografia, que é o fundamento de tudo."*

Claramente se percebe a sua utilidade para o direito a considerar a garantia e veracidade do documento ou transação feita, bem como a notória diminuição dos custos, por eliminação do intermediário.

Veja que em se tratando da atividade cartorária o *blockchain* muito tem a contribuir, se considerarmos que ele evitaria a consulta a diversos cartórios em busca de informações pontuais, dado que utilizaria uma única cadeia de dados para consulta de todo o segmento, o que acaba por dar vazão ao contido na Lei n. 13.097/2015, que determina a concentração de todos os atos notarias na matrícula de um imóvel.

Dessa maneira, sobre um único aspecto, já notamos a agilidade e segurança que pode ser proporcionada pela utilização da verificação e blockchain.

Nos negócios e serviços regidos pela internet precisariam de um terceiro confiável para constituir a comunicação entre indivíduos que não têm qualquer tipo de relacionamento anterior. Delega-se a esses terceiros o cargo de garantir a

veracidade da transação, a autenticidade das partes e a perspectiva de conclusão do negócio. Esses terceiros são formas de “sistemas peritos”, que assumem riscos ao realizar suas pertinências, exigindo algum tipo de pagamento em troca, como o que ocorre com instituições bancárias, cartões de crédito, seguradoras e autoridades certificadoras.

Virtualmente, a imutabilidade, transparência, irretrabilidade e rastreabilidade esperadas de um sistema baseado em *Blockchains* extinguem a necessidade intermediária, dado que constituem relações diretas entre as partes envolvidas em uma transação, com a confiança garantida pelo próprio funcionamento da rede. Segundo DE FILIPPI (2016):

Ao alavancar a transparência e a imutabilidade das tecnologias Blockchain, é possível restituir a unicidade e a transferibilidade das obras digitais, acoplando cada cópia digital a um token específico. Os autores podem associar esses tokens a um conjunto específico de direitos sobre suas obras digitais e negociá-los da mesma maneira que trocariam tokens digitais.

Segundo LUHMANN (2009) a lei é um emblema que atende às peculiaridades elementares da confiança.

A confiança supõe três peculiares elementares:

- (a) permanência dos estados, de modo que se igualem presente e futuro;
- (b) simplificação por meio da redução da complexidade e das infinitas possibilidades variáveis;
- (c) antecipação do futuro, pela projeção daquilo que se dá no presente, para tempos vindouros.

Cumprido, ainda nessa quadrante, de relevante, que apesar de inexistir regulamentação específica quanto ao *blockchain*, nos entanto as regulamentações em torno da Lei n. 13.709/2018 (LGPD), se mostram avanço salutares que contribuirão para quando da chegada da regulamentação do *blockchain*, tais como, a criação de uma Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), através da Lei n. 13.853/2019.

É possível afirmar que a particularidade mais importante dos *Blockchains* para o direito é sua expectativa de imutabilidade. Nesse caso não há outra particularidade que seja mais relevante nesta tecnologia em comparação com outras. Já a maturidade, neste argumento, significa ter uma visão bastante clara do que se pretende obter com um determinado sistema, com atenção aos pressupostos e implicações em esferas como as de negócio, direito e tecnologia. Cada uma dessas esferas tem os seus riscos próprios, como a vulnerabilidades e peculiaridades acerca de seu funcionamento.

#### 4. METODOLOGIA

O estudo foi de cunho bibliográfico com textos de autores do curso de Direito e artigos científicos, tratando diferentes pontos de vista de direito e tecnologia.

Desse modo, este trabalho foi realizado por meio de bibliografias, documentos, pesquisas realizadas sobre o tema abordado, empregando o método dedutivo, visando atingir a resposta se é possível aplicarmos essa tecnologia e suas formas ao Direito e se isso seria benéfico aos juristas ou só traria mais problemas.

#### 5. RESULTADOS DA PESQUISA

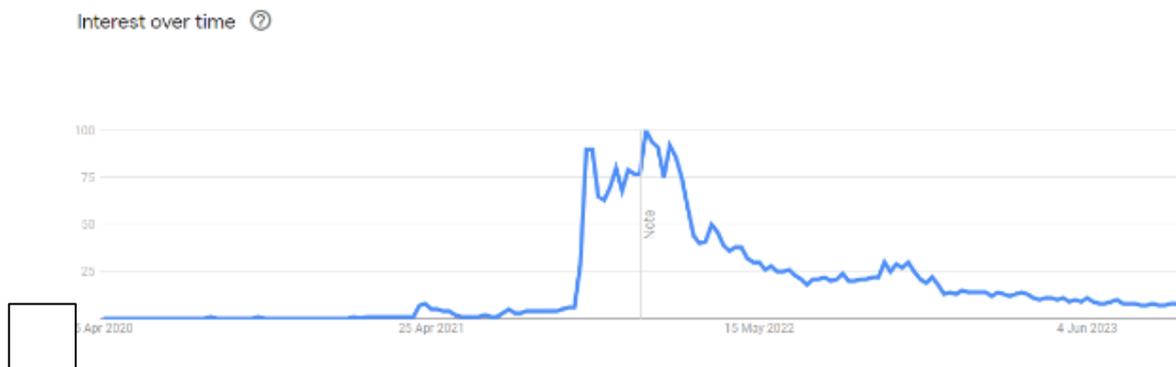
A tecnologia *Blockchain* apresenta um enorme progresso para o mundo, trazendo uma maneira das pessoas transacionarem dinheiro e informações sem envolver terceiros, não existindo interferência de empresas, bancos, intermediários ou o próprio governo. O *Blockchain* é uma das tecnologias mais revolucionárias desta geração e tem aplicativos que se espalham por todos os setores da nossa economia. É um potencial de uma revolução digital que poderia um dia tornar os bancos obsoletos.

O *Blockchain* tem o potencial de transformar a forma com que vendemos e compramos, interagindo com o governo, verificando a autenticidade de tudo, desde imóveis até produtos orgânicos.

Essa tecnologia gera um grande marco para a internet e para o mundo dos negócios, pois tem trago a possibilidade de se fazer relações na internet de maneira segura por meio de uma plataforma descentralizada de serviços e sem a necessidade de um terceiro legitimar a transação realizada, criando um banco de dados público imutável, sendo distribuído de maneira “peer-to-peer”, ou seja, de pessoa para pessoa (GUPTA, 2017).

A Figura 1 mostra a frequência de busca por termos no Google, pela palavra “*Blockchain*”.

**Figura 1** – Interesse ao longo do tempo pelo termo “Blockchain”



Fonte: ferramenta <https://trends.google.com/>. Consulta em 10/10/2023

Percebe-se que o aumento do interesse é quase apurado e combina com a grande valorização do *Bitcoin*.

O *Blockchain* foi proposto para buscar solucionar uma variedade estonteante de problemas e indústrias, onde tem evidenciado a dificuldade de acompanhar, e muito menos desenvolver uma abordagem racional e sensata da tecnologia.

No ano de 2018, devido ao ardente entusiasmo despertado pelo assunto, houve a publicação de um novo documento instruindo que:

Um dos aspectos mais relevantes do Blockchain é seu alto número de evangelistas que são pessoas que acreditam que o mesmo possa vir a resolver tudo, desde a diversidade financeira global ao acesso ao financiamento para startups, fornecimento de identificação para refugiados, resolução de problemas da cadeia de suprimentos e capacitação de pessoas para vender suas casas sem precisar de um agente imobiliário. Começou a parecer que os mais inacessíveis problemas do mundo estavam apenas esperando a chegada do Blockchain. Isso não é apenas enganoso, mas também se torna uma barreira para os tomadores de decisão em uma expectativa equilibrada da tecnologia (WEF, 2015).

Para DE FILIPPI et al (2015):

Estamos à beira de uma nova revolução digital. A Internet está iniciando uma nova fase de descentralização. Após mais de vinte anos de pesquisa científica, houve avanços dramáticos nos campos de criptografia e redes de computadores descentralizadas, resultando no surgimento de uma nova tecnologia profunda conhecida como Blockchain que tem o potencial de transformar basicamente a maneira como a sociedade opera. O Blockchain é um banco de dados distribuído, compartilhado e criptografado que serve como um repositório público de informações irreversível e íntegro. Permite, pela primeira vez, que pessoas não relacionadas cheguem a uma concordância sobre a ocorrência de uma transação ou evento específico sem a necessidade de uma autoridade de controle.

Sistemas baseados em *Blockchains* criam uma “escassez artificial” no meio digital uma vez que são ações registradas. A expectativa é que a atuação seja irreversível, permitindo a transferência automática de propriedade com algum valor

atribuído no mundo real, a emissão de documentos digitais por autoridades competentes e passíveis de validação pela internet, com proteção de direitos autorais sobre uma obra artística ou científica ou qualquer outro tipo de ativo digital como, por exemplo, bilhetes de cinema, passagens aéreas, *vouchers* de serviços e também virtualmente nos mandados judiciais, evidências num processo e votos numa eleição. Porém, com pouco espaço para princípios consagrados como o contraditório e a ampla defesa.

Existem inúmeros riscos que se poderia elencar, o ponto que atualmente tem grande relevância é a privacidade, em seus mais diversos aspectos. No Brasil, há uma vasta legalidade sobre o inciso X do Art. 5º da CF/88. Essa publicação da Lei Geral de Proteção de Dados e a expectativa de sua entrada em vigor geram apreensão tanto na iniciativa privada quanto na Administração Pública. Em termos de regulação estatal, é possível afirmar que a União Européia se encontra em estágio de discussões mais avançado que o resto do mundo, dado que as discussões sobre o Regulamento Geral de Proteção de Dados abrangem uma quantidade razoável de países e sua discussão já se desenrola há vários anos.

A lei n. 13.709/2018 protegerá os dados e tem a tecnologia *Blockchain* como aliada, aumentando mais o nível de segurança visto que o risco de vazamento de informações através de uma *Blockchain* é muito pequeno.

## **6. CONCLUSÃO**

*Blockchain* tem muita relevância para o Direito, pois tratará das tecnologias em geral como sistemas peritos, e, sua subsunção ao Direito ocorrerá de maneira natural, ao mesmo tempo se transformando a partir dos instrumentos existentes.

Ainda não há consonância construída sobre regular ou não essa tecnologia, mas há tentativas ao redor do mundo de fazê-lo, particularmente no que tange às criptomoedas. Gradualmente, outras aplicações para essa tecnologia é experimentada, o que tem levado ao surgimento de “evangelistas” tecnológicos, os quais apregoam a resolução de todos os problemas pelo emprego desta ou daquela tecnologia.

Existe uma falta de consenso, onde o Estado é limitado em sua capacidade de ação, pois os sistemas não reconhecem limites de jurisdição ou autoridade institucional central, ademais, há direitos consagrados que são diretamente

comprometidos pelo uso massivo dessa tecnologia, com destaque para as questões de privacidade e as liberdades individuais.

## REFERÊNCIAS

BANAKAR, R., **Normativity in Legal Sociology**, Ed. Springer, 2015.

DE FILIPPI, P., HASSAN, S., **Blockchain Technology as a Regulatory Technology From Code is Law to Law is Code**, First Monday, Volume 21, Number 12 - 5 December 2016.

DI PIETRO, M. S. Z., **O STJ e o princípio da segurança jurídica**, Portal Migalhas, 2019.

DEUTSCHE WELLE. **Blockchain: Paying with bits and bytes**. Disponível em: <https://bit.ly/2mdu2VQ>. Acesso em: 10/10/2023.

FINCK, M., **Blockchains and Data Protection in the European Union**, European Data Protection Law Review, Volume 4, Issue 1, 2018.

GIDDENS, A., **As Conseqüências da Modernidade**. São Paulo: Editora Unesp, 1991

GOLDMAN SACHS. **Blockchain - The new technology of trust**. Disponível em: <https://bit.ly/2Lpctck>. Acesso em: 10/10/2023.

GUPTA, Manav. **Blockchain for Dummies**, IBM Limited Edition, 2017.

HAWRYLISZYN, L.O., COELHO, N.G.S.C., BARJA, P.R., **PRIVACIDADE E PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS**, 2021.

KNIJNIK, D., **O princípio da segurança jurídica no direito administrativo e constitucional**. Revista do TCE-RS, v. 13, p. 148: "(...) a segurança jurídica é antes de tudo, um valor subjacente a toda e qualquer compreensão de direito".

LÉVY-BRUHL, H., **Sociologia do Direito**, Ed. Martins Pena, 1997.

LUHMANN, N., **Introdução à teoria dos sistemas**. 3ª. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

NOTHEISEN, B., HAWLITSCHKEK, F., WHINHARDT, C., **Breaking down the Blockchain hype - towards a Blockchain market engineering approach**. In Proceedings of the 25th European Conference on Information Systems (ECIS), Guimarães, Portugal, June 5-10, 2017.

SANTOS. **As contribuições para o mundo do Direito da tecnologia blockchain**. Revista Consultor Jurídico, 2020.

WEF, **Blockchain Beyond the Hype A Practical Framework for Business Leaders**, 2018.

YAHOO FINANCE. **Blockchain Is Revolutionizing The Way We Do Business.**  
Disponível em: <https://yhoo.it/2l7l3nN>. Acesso em: 10/10/2023.