

# **XXXII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI SÃO PAULO - SP**

**DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS I**

**FELIPE CHIARELLO DE SOUZA PINTO**

**EDMUNDO ALVES DE OLIVEIRA**

**DIOGO RAIS RODRIGUES MOREIRA**

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

#### **Diretoria - CONPEDI**

**Presidente** - Profa. Dra. Samyra Haydée Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

**Diretor Executivo** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

**Vice-presidente Norte** - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

**Vice-presidente Centro-Oeste** - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

**Vice-presidente Sudeste** - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

**Vice-presidente Nordeste** - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

**Representante Discente:** Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

#### **Conselho Fiscal:**

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

#### **Secretarias**

##### **Relações Institucionais:**

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

##### **Comunicação:**

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

##### **Relações Internacionais para o Continente Americano:**

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

##### **Relações Internacionais para os demais Continentes:**

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

##### **Educação Jurídica**

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - MS

##### **Eventos:**

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

##### **Comissão Especial**

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito, governança e novas tecnologias II[Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Felipe Chiarello de Souza Pinto, Edmundo Alves De Oliveira, Diogo Rais Rodrigues Moreira – Florianópolis: CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-308-4

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Os Caminhos Da Internacionalização E O Futuro Do Direito

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Governança e novas tecnologias. XXXII Congresso Nacional do CONPEDI São Paulo - SP (4: 2025: Florianópolis, Brasil).

CDU: 34

# XXXII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI SÃO PAULO - SP

## DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS I

---

### **Apresentação**

Os artigos reunidos no \*GT 8 – “Direito, Governança e Novas Tecnologias I”\* do CONPEDI em São Paulo compuseram um conjunto significativo de reflexões acadêmicas sobre os impactos sociais, jurídicos e políticos das tecnologias digitais. As discussões evidenciaram a diversidade de abordagens presentes no campo, abrangendo desde desafios regulatórios até questões relacionadas à inclusão e aos direitos fundamentais na sociedade da informação. O GT foi coordenado pelos Professores Doutores \*Felipe Chiarello de Souza Pinto\* (Universidade Presbiteriana Mackenzie), \*Diogo Rais Rodrigues Moreira\* (Universidade Presbiteriana Mackenzie) e \*Edmundo Alves de Oliveira\* (Universidade de Araraquara).

Entre os temas apresentados, destacaram-se análises sobre \*participação política, gênero e governança digital, com estudos que examinaram os direitos políticos das mulheres e a reprodução de desigualdades por meio de sistemas algorítmicos. Também foram discutidas perspectivas sobre \*\*cidades inteligentes, \*\*inclusão digital\* e o uso da inteligência artificial como instrumento de apoio a pessoas com deficiência, apontando tanto potencialidades quanto limitações dessas tecnologias.

Os debates incluíram ainda reflexões sobre \*movimentos sociais na internet, ciberativismo e seus efeitos nos processos democráticos, bem como investigações sobre \*\*regulação tecnológica, com foco em modelos normativos de inteligência artificial, infocracia, soberania digital e responsabilidade civil. Aspectos práticos do uso da tecnologia no ambiente jurídico também estiveram presentes, com estudos envolvendo \*\*crimes digitais, \*\*herança digital, \*\*georreferenciamento de imóveis\* e a utilização de IA em mecanismos de resolução de disputas.

Além dos artigos apresentados no GT 8, \*trabalhos relacionados às temáticas da digitalização e seus reflexos jurídicos foram apresentados em outros GTs do CONPEDI\*, ampliando o escopo geral das discussões. Entre eles, destacam-se pesquisas sobre:

\* conflitos entre \*transparência processual e proteção de dados\* no contexto do PJe;

\* o uso da \*inteligência artificial em crimes de estelionato e extorsão\* e sua limitada abordagem jurisprudencial;

\* os impactos da \*IA na atuação do Poder Judiciário\* e na concretização da cidadania;

\* análises sobre \*educação inclusiva, autismo e justiça social\*, considerando a dedução integral de despesas educacionais no imposto de renda.

Em seu conjunto, os trabalhos apresentados nos diferentes GTs revelam a amplitude e a complexidade das relações entre tecnologia, direito e governança. As pesquisas demonstram que os desafios contemporâneos exigem abordagens multidisciplinares, éticas e regulatórias que considerem a centralidade das tecnologias digitais na vida social e institucional.

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto

Prof. Dr. Edmundo Alves De Oliveira

Prof. Dr. Diogo Rais Rodrigues Moreira

## **NATUREZA JURÍDICA DO SISTEMA BITCOIN: BEM INCORPÓREO OU SERVIÇO FINANCEIRO?**

## **LEGAL NATURE OF THE BITCOIN SYSTEM: INTANGIBLE ASSET OR FINANCIAL SERVICE?**

**André Zuan Benedetti Chenso**  
**Eduardo Augusto do Rosário Contani**  
**Rafael Carlos Alcantara Tamamaru**

### **Resumo**

Com o objetivo de estabelecer parâmetros mais claros para a compreensão da natureza jurídica do sistema Bitcoin, este artigo examina em profundidade suas características técnicas, funcionais e econômicas, buscando analisar a pertinência dos posicionamentos já formulados pela doutrina e por órgãos reguladores sobre o tema. Para tanto, utiliza como referência a produção de autores consagrados, estudos científicos recentes e pareceres oficiais de instituições governamentais, de modo a construir um quadro analítico robusto e comparativo. A pesquisa apresenta uma perspectiva diferenciada de observação, ao sustentar que a essência do objeto não se encontra na mera unidade de conta — os bitcoins —, mas sim na estrutura tecnológica descentralizada e na participação humana que lhe conferem funcionalidade. Essa interação gera um complexo sistema de intermediação financeira, dotado de lógica própria de incentivos e definições econômicas, que o distingue dos modelos tradicionais de moeda ou de ativos intangíveis. Diante disso, propõe-se a divisão classificatória entre sistemas em blockchain e unidades de conta, como forma de orientar discussões legislativas mais consistentes e adaptadas à realidade tecnológica. A metodologia adota pesquisa bibliográfica e documental, combinada à análise de dados e ao método hipotético-dedutivo, buscando fundamentar de forma crítica e inovadora as conclusões apresentadas.

**Palavras-chave:** Bitcoin, Registro distribuído, Natureza jurídica, Legislação, Direito digital

### **Abstract/Resumen/Résumé**

This article aims to establish clearer parameters for understanding the legal nature of the Bitcoin system by examining in depth its technical, functional, and economic characteristics, and by analyzing the relevance of the perspectives already formulated by legal doctrine and regulatory bodies. To this end, it draws on the works of renowned authors, recent scientific studies, and official statements from governmental institutions, thereby constructing a robust and comparative analytical framework. The research introduces a distinct perspective by arguing that the essence of Bitcoin does not lie in its mere unit of account — the bitcoins — but rather in the decentralized technological structure and human participation that grant it functionality. This interaction creates a complex system of financial intermediation, governed

by its own logic of incentives and economic definitions, which distinguishes it from traditional models of currency or intangible assets. Accordingly, the article proposes a classificatory division between blockchain systems and units of account, as a means of guiding more consistent and technologically adapted legislative debates. The methodology combines bibliographic and documental research with data analysis and the hypothetical-deductive method, providing a critical and innovative foundation for the conclusions presented.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Bitcoin, Distributed ledger, Legal nature, Legislation, Digital law

## 1 INTRODUÇÃO

O *Bitcoin* surgiu no final de 2008, e marcou um ponto de inflexão na história da tecnologia, dando origem a um novo campo computacional chamado de Tecnologia *Blockchain*. Essa tecnologia, caracterizada por sua capacidade de garantir segurança, transparência e descentralização, revolucionou a forma como as transações digitais são realizadas, por proporcionar altos níveis de segurança sem a necessidade de controle central.

Dentro do cenário de tecnologias desenvolvidas em *blockchain*, o sistema *Bitcoin* se destaca tanto por ser o primeiro projeto a alcançar adoção relevante, como por ser o sistema com maior interesse e valor de mercado em termos globais. Segundo registros do portal Coinmarketcap (2025), o valor de mercado do sistema *Bitcoin* era de aproximadamente 1,9 Trilhões de dólares americanos em maio de 2025. Em comparação, os demais 10.237 projetos em *blockchain* monitorados pelo portal, acumulam o equivalente a 1,1 Trilhão de dólares.

O sistema *Bitcoin* foi desenvolvido com o objetivo de ser um meio de pagamentos descentralizado, com sua segurança garantida pela criptografia e participação direta dos usuários, oferecendo um meio de transações sem intermediários, ou seja, sem a necessidade de intermediação por instituições financeiras.

No final de 2008, o *white paper*, ou estudo técnico do *Bitcoin*, foi publicado por *Satoshi Nakamoto*. Segundo o resumo da publicação, o *Bitcoin* seria “uma versão puramente ponto a ponto de dinheiro eletrônico que permite pagamentos online enviados diretamente de uma parte para outra, sem passar por uma instituição financeira” (Nakamoto, 2008, p.1).

Por suas características inovadoras, complexidade de construção e de funcionamento, percebe-se em escala global, divergência de entendimentos sobre a possível natureza jurídica do *Bitcoin*, e nesse sentido, este artigo busca responder ao questionamento sobre qual seria a natureza jurídica mais adequada ao sistema *Bitcoin*, considerando suas características tecnológicas, econômicas, seu funcionamento, utilização e resultados produzidos na sociedade.

Atualmente, existe certa predominância da classificação do mesmo na categoria de bem, mas entendido em alguns países como um bem com características de moeda, enquanto outros o avaliam como um bem com características de commodity, ou ainda como um bem com característica de valor mobiliário. No Brasil, não há definição clara sobre a natureza jurídica do *Bitcoin*, apesar de ser tratado como bem incorpóreo pela Secretaria Especial da Receita.

Além disso, todas as categorias discutidas direcionam o foco de estudo para a unidade de conta do sistema, os *bitcoins*, desconsiderando a relevância de se avaliar o sistema em sua

integralidade, o que parece inadequado, uma vez que a unidade de conta é apenas uma das diversas características do sistema, não sendo predominante na definição de sua essência.

Nesse sentido, este artigo espera contribuir cientificamente destacando a importância de se aprofundar estudos sobre o modelo de funcionamento e estrutura dos sistemas desenvolvidos em *blockchain*, e não somente sobre características das unidades de conta destes sistemas.

Para tanto, a análise é baseada na produção científica de consagrados autores da tecnologia, economia e direito, como Antonopoulos e Harding (2023), Tapscoot e Tapscoot (2015), com diversas obras sobre a tecnologia *blockchain* e *Bitcoin*, Ulrich (2014), um dos primeiros economistas brasileiros a discutir as características técnicas do sistema *Bitcoin* sob a ótica econômica e Diniz (2023, 2024), como referência jurídica sobre os conceitos de bens e serviços. Além disso, o artigo utiliza documentos oficiais e estudos relacionados ao tema, obtidos pela busca em bancos de dados da Capes e Sucupira.

## 2 A TECNOLOGIA DO SISTEMA *BITCOIN*

O sistema *Bitcoin* é uma construção tecnológica baseada no conceito de controle descentralizado, com o objetivo de proporcionar um meio eletrônico e independente de transações financeiras. Para alcançar esse objetivo, seu criador ou criadores, sob o pseudônimo de *Satoshi Nakamoto*, acabaram por criar uma nova infraestrutura digital, chamada de *blockchain*, que através de criptografia e controle descentralizado, é capaz de oferecer altos níveis de segurança sem a necessidade de um intermediário centralizado.

Para compreender o tema, é necessário começar pelo entendimento geral sobre os sistemas construídos em *blockchain*, por guardarem a mesma essência. Contudo, podem ser moldados de diversas maneiras diferentes, e para alcançar variados objetivos, sendo a finalidade de funcionar como meio de pagamentos apenas umas destas possibilidades.

Antonopoulos (2016, p.242), ao ensinar sobre o sistema em *blockchain*, expressa que “A estrutura de dados da *blockchain* é uma lista de blocos de transações organizada e interligada”. Tapscoot e Tapscoot (2016 p.74) acrescentam que o sistema é como uma planilha de dados global, que utiliza comunicação direta entre participantes para verificar e validar as informações.

Portanto, a essência dos sistemas em *blockchain* é proporcionar o registro de informações de forma segura, transparente e imutável, através de um sistema descentralizado de controle, que ocorre pelo compartilhamento constante das informações entre todos os



participantes da rede.

Por ser um campo recente e com desenvolvimento acelerado, existem variações na arquitetura de segurança, consenso e incentivos, no sentido de alcançar os objetivos desenhados para cada projeto. Todavia, predomina no campo citado a ampla utilização de criptografia *Hash*<sup>1</sup> para garantir a segurança e a imutabilidade das informações, e o conceito de descentralização de controle através dos sistemas de consenso, como o chamado *proof of work* ou *proof of stake*. Além disso, cada sistema elabora suas próprias definições econômicas, que regulam fatores como a emissão, distribuição e incentivos dentro da plataforma.

Sobre a segurança do sistema *Bitcoin*, Antonopoulos (2023, p 242) destaca que “Cada bloco da *blockchain* é identificado por uma *hash*<sup>1</sup>, e os blocos se interligam pela adição da *hash* do bloco anterior no cabeçalho do bloco seguinte. Qualquer alteração da informação causa uma reação em cadeia de alterações, sendo facilmente identificada e apontada como inválida pela rede”.

Esta identificação de alterações se dá pela forma de consenso da rede, ou seja, os participantes de cada sistema em *blockchain* decidirão o que é válido ou inválido em termos de informação, de acordo com as definições preestabelecidas. O consenso é a ferramenta essencial de garantia da veracidade e precisão das informações, realizada de forma descentralizada, sendo o grande diferencial dos sistemas desta classe, que passam a oferecer elevados níveis de confiabilidade sem depender de auditoria ou controle central.

Finalmente, cada projeto em *blockchain*, além de definir os quesitos operacionais, precisa também estabelecer seus critérios econômicos, chamados no meio tecnológico de *tokenomics*. São escolhas subjetivas realizadas pelos criadores do projeto, e que definem, por exemplo, o número total de *tokens*, o sistema de criação ou eliminação de moedas, a quantidade e forma de incentivos para os participantes da rede, dentre outros fatores, que se relacionam não somente a tecnologia, mas também, a conceitos econômicos.

Antonopoulos e Harding (2023) explicam em sua obra, que cada bloco é identificado por uma *hash*, que se conecta ao bloco anterior pelo campo do cabeçalho específico para a *hash* do bloco anterior. A sequência de encadeamento gera uma corrente que liga os blocos desde o bloco inicial, chamado de bloco *genesis*.

A publicação e verificação de blocos acontece de forma descentralizada, através de

---

<sup>1</sup> A função hash é um algoritmo matemático que transforma uma entrada de dados de qualquer tamanho, em uma saída de tamanho fixo, que é único para entrada distinta. Qualquer alteração, por menor que seja, causa a alteração completa da hash

vários usuários que utilizam seus computadores para rodar o node<sup>2</sup>, ou programa de verificação e publicação do *Bitcoin*. Estes participantes, com seus nodes, compartilham informações relacionadas às transações passadas, assim como as que acabam de ser executadas, e aguardam para serem inseridas em blocos. Todo usuário que roda o full node, participa do processo de verificação e dos esforços na tentativa de resolver o desafio matemático que permite a publicação do bloco. O primeiro a resolver o desafio, publica o bloco na *blockchain*, e consequentemente recebe os incentivos em forma de novas unidades de *bitcoin*, além das taxas de transações.

Antonopoulos e Harding(2023) destaca que a mineração de *bitcoins* é um termo que confunde o entendimento do processo, pois coloca a obtenção dos incentivos como fator principal do processo. Um minerador, é um participante da verificação e publicação de blocos com alta capacidade computacional, que aumentam suas chances de resolver o desafio, publicar blocos, e receber os incentivos em *bitcoins*. Contudo, o cerne do processo não é o incentivo econômico, mas sim a descentralização de verificação das transações e blocos. Quanto maior a força computacional empregada por diversos participantes, mais robusta será a segurança e a confiabilidade do sistema.

Entendido o funcionamento computacional do *Bitcoin*, resta analisar as definições econômicas do sistema, que determinam o processo de emissão de *bitcoins*, a intensidade dos incentivos à participação, e a possibilidade de participação.

Como descrito no *white paper* do *Bitcoin*, a primeira transação do bloco é uma transação especial, gerada para recompensar o nó que resolveu o problema matemático e publicou o bloco. Além de servir como incentivo à participação, atua também como ferramenta de emissão e distribuição de moedas, uma vez que não há uma autoridade central para fazê-la.

Os incentivos possuem também um caráter incentivador de condutas honestas, pois é mais vantajoso utilizar a força computacional para receber os incentivos, do que para atacar o sistema. Caso o usuário consiga força computacional suficiente para burlar o sistema, seria mais vantajoso aplicar os recursos na rede e receber os incentivos, do que orquestrar um ataque à rede conforme apresentado por Nakamoto (2008).

Contudo, estes incentivos são decrescentes ao longo do tempo. A recompensa inicial era de 50 novos *bitcoins* por bloco, com a diminuição pela metade a cada 210.000 blocos. O objetivo econômico desta definição era de estimular a participação inicial, e ao mesmo tempo

---

<sup>2</sup> Nodes são pontos de conexão com a rede, que tem a capacidade de receber e transmitir informações sobre as transações, servindo como registro descentralizado de informações. (Binance)

resguardar o poder de compra das moedas. Conforme o sistema aumenta sua demanda ao longo do tempo, ocorre a diminuição de incentivos, tornando a moeda do sistema escassa.

Como explica Ulrich (2014, p.60), “no caso do *Bitcoin*, a oferta crescerá de forma paulatina, pré-estabelecida e conhecida por todos os usuários até alcançar o limite máximo de 21 milhões de unidades ao redor do ano de 2140”.

“Assumindo que a demanda por *bitcoins* continue crescendo ao longo dos próximos anos, isso significaria que uma unidade *bitcoin* valeria cada vez mais. E quanto mais se amplie a aceitação da moeda, maior será seu poder de compra” (Ulrich p.69)

Com estas regras preestabelecidas e consideradas imutáveis, o valor da unidade de moeda do sistema fica completamente atrelado à relação entre emissão decrescente e demanda, sem a intervenção habitual de governos sobre a estabilização de valor de suas moedas fiduciárias. Deste modo, ocorreram grandes oscilações de valor no *bitcoin* em sua fase inicial, porém, quanto maior a participação global, menor será a volatilidade causada por grandes operações de compra e venda do ativo.

Além das regras de emissão e incentivos, é relevante também em termos econômicos, a liberdade de participação no sistema. Qualquer pessoa, de qualquer ponto do globo, tem liberdade para gerar um par de chaves, e transacionar na rede, sem enfrentar qualquer limitação, seja de participação, volume de transação, território ou destinatário, ao contrário dos sistemas financeiros tradicionais, que exigem requisitos mínimos para abertura de conta, além de estarem submetidos a fiscalização e controle estatal.

Especificamente em relação às transações operadas pelo sistema *Bitcoin*, este funciona como intermediador de transações financeiras entre os participantes da rede, através de sua própria moeda, o *bitcoin*. Como destaca Antonopoulos (2016, p.28), “Em termos simplificados, a transação informa ao sistema, que o dono de certos *bitcoins* autorizou a transferência daquele valor para outro dono”.

A chave privada é gerada através de criptografia, e serve como única forma de assinatura para transferências, oferecendo alto grau de autonomia ao usuário, assim como delegando ao mesmo, a responsabilidade sobre os riscos inerentes à perda da informação. Da mesma forma em que o Estado não consegue intervir no sistema para transferir os direitos de um usuário sem a posse da chave privada, o usuário que perde essa informação, perde permanentemente os direitos de transferir seu saldo.

A criação dos sistemas em *blockchain* possibilitou o desenvolvimento de mecanismos de registro de informações que independem de controle centralizado. Segundo o Nakamoto (2008), o *Bitcoin* seria um sistema de transações eletrônico que não depende de confiança, no

sentido da necessidade de se confiar em um terceiro, como uma instituição financeira ou um governo, para garantir a segurança e veracidade do registro de informações.

No caso do *Bitcoin*, a estrutura do sistema proporciona alto nível de segurança tanto em relação à veracidade das informações, quanto a sua imutabilidade ao longo do tempo, que se mostra nestes primeiros 17 anos de operação, mais eficiente contra fraudes e adulterações do que os sistemas financeiros tradicionais, uma vez que até o momento, não houve qualquer identificação de fraudes no sistema.

As definições técnicas do sistema proporcionam a realização de auditorias em relação a todas as transações e valores transferidos na rede, porém, sem a conexão entre o endereço utilizado e a identidade da pessoa que transacionou na rede. Como resultado, a tecnologia garante a conferência das transações, ao mesmo tempo em que oferece alto grau de anonimato ao usuário.

Finalmente, o sistema depende, em essência, da participação humana, tanto na execução de verificação descentralizada, como na participação de transações. Quanto mais indivíduos se associarem para operar os nós, mais seguro se tornará o sistema. E quanto mais seguro o sistema, maior será o interesse de participação nas transações, que acaba por elevar o valor econômico das unidades de *bitcoins*. Por outro lado, a queda de participação acentuada, ou o desinteresse global sobre o ativo, poderiam aumentar substancialmente os riscos de manipulação de informações, que poderia ocasionar o colapso do sistema. Deste modo, o valor econômico do sistema, está diretamente relacionado à participação humana.

### 3 NATUREZA JURÍDICA E LEGISLAÇÃO

Natureza Jurídica, segundo Baggio (2021), é a identificação da essência de determinado instituto, considerando seus dados elementares e sua função, procurando definir como se dá a relação do objeto com o universo jurídico. Rogério (2024) acrescenta que a definição da natureza jurídica é ponto crucial para definir como as normas jurídicas devem ser aplicadas, além de destacar que relações jurídicas envolvendo novas tecnologias, apresentam desafios à definição de sua natureza jurídica, pela incapacidade do direito em acompanhar a velocidade de inovação do meio tecnológico.

A Natureza Jurídica é, portanto, um instrumento de sistematização e interpretação dentro do Direito, que busca identificar a categoria jurídica de um instituto, relação ou fato, dedicando-se à análise de sua essência, finalidade, e efeitos.

Porém, as aceleradas transformações sociais e tecnológicas da contemporaneidade, introduzem fenômenos que desafiam as estruturas tradicionais do Direito, gerando institutos jurídicos híbridos, ou até mesmo inéditos, cuja natureza jurídica é de difícil enquadramento.

Dentre estes fenômenos, destaca-se o Sistema *Bitcoin*, que possui elementos relacionados a institutos jurídicos distintos, como moeda, commodity, bens, *software*, e serviço de facilitação de pagamentos. Além disso, a tecnologia possui definições econômicas que se assemelham ao controle financeiro de Bancos Centrais, e proporciona relações humanas coordenadas tanto na manutenção do sistema, como em sua utilização pela sociedade.

Em um de seus documentos mais recentes, o Fundo Monetário Internacional (FMI) atualizou conceitos sobre criptoativos, avançando na classificação de grupos diversificados dentre as tecnologias descentralizadas. O manual de balanço integrado de pagamentos e investimentos do Fundo, publicado em março de 2025, define criptoativos como “representação digital de valor, que usa criptografia e registro distribuído como blockchains para permitir que as partes transacionem diretamente entre si, sem a necessidade de confiar em um intermediário.” (International Monetary Fund, 2025, p.553, Tradução nossa.)

O documento apresenta a subdivisão inicial de criptoativos em fungíveis e não fungíveis, subdividindo os fungíveis, em meios de troca gerais, meios de troca com alguma plataforma, e valores mobiliários representados por criptografia. No caso dos meios de troca, ainda os classifica em meios de troca com contrapartida ou sem contrapartida, ou seja, meios troca lastreados em outro ativo, como o dólar, ou sem lastro, como o *Bitcoin* e seus similares. Segundo a nova interpretação, os *bitcoins* seriam “Criptoativos sem contrapartida (lastro), desenhados para atuar como meio de troca” (International Monetary Fund, 2025, p.xix, tradução nossa).

Sob a nova ótica do Fundo, criptoativos (*crypto assets*) configura o gênero desta classe, subdividido em espécies, que seriam meios de pagamento com ou sem lastro, valores mobiliários ou tokens não fungíveis, a depender do caso. O documento posiciona o *Bitcoin* como um sistema de pagamentos sem lastro.

O Banco Mundial, em estudo econômico sobre Europa e Ásia Central de 2018, entendeu que as criptomoedas são as primeiras e mais evoluídas aplicações em tecnologia *blockchain*, afirmando que “Elas criam dinheiro sem bancos centrais e facilitam pagamentos sem instituições financeiras” (World Bank, 2018, p. 21, tradução nossa).

Posteriormente, em seu glossário publicado em 2022, conceitua “*cripto assets*” como “Um tipo de ativo privado que depende primariamente de criptografia e cadeia de informação descentralizada ou similar” (World Bank, 2022, p. 5, tradução nossa). E em 2023, em artigo do

banco sobre desafios regulatórios, os autores destacaram que a classificação de criptoativos pode ser complicada, e que ainda não há consenso sobre o tema globalmente, pois em essência, tratam-se apenas de códigos computacionais criptografados, mas que a depender da jurisdição ou do acordo entre as partes, podem ter variadas características. (World Bank, 2023, p. 3, tradução nossa)

A análise de instituições internacionais como Banco Mundial e FMI são relevantes por tratarem do assunto de maneira técnica, sem a relação jurídico-política que influencia interpretações em âmbito nacional. No entendimento destas instituições, fica claro que criptoativos são considerados sistemas com valor econômico, que possuem a capacidade de criar dinheiro, e possuem complexas estruturas que dificultam as classificações jurídicas.

Nos Estados Unidos, houve ampla discussão sobre a possibilidade de classificar o *Bitcoin* como valor mobiliário (*security*) nos últimos anos, ao mesmo tempo em que a Comissão de contratos futuros de Commodities americano (2020) classificava o *Bitcoin* como uma commodity, definindo-o como “representação de valor digital que funciona como meio de troca, unidade de conta e/ou reserva de valor”.

Já o Canadá, definiu criptoativos em lei federal sobre tributos, chamada de Exercise Tax Act, como propriedade em forma de representação digital de valor que existe somente em livros-razão distribuídos.

Em termos de regulação tributária, a Agência fiscal do Canadá, (Canada Revenue Agency) direciona a classificação jurídica dos criptoativos ao tipo de aplicação prática, e não propriamente às características e definições dos sistemas.

Em sentido diverso, a Alemanha tem uma abordagem diferenciada sobre a classificação do *Bitcoin*. Segundo o escritório de advocacia alemão *German Company Formation* (2024), o sistema *Bitcoin* foi legalizado no país em 2013, sendo classificado como cripto moeda digital e 4 anos depois o governo atualizou a nomenclatura para instrumento financeiro, destacando que na interpretação alemã, o *Bitcoin* seria um dinheiro privado.

O Site do Banco Central Alemão (BaFin) apresenta a terminologia de *Tokens* de pagamentos, e moedas virtuais para classificar tanto os sistemas privados de pagamentos sem referência, (*lastro*), como o *Bitcoin*, e os com referência, as *stablecoins*, destacando que a classificação tem base da função única, ou principal, de atuar como meio de trocas.

Também relevante à discussão sobre a natureza jurídica do *Bitcoin*, é o posicionamento da circular, sobre a utilização de criptomoedas para fins especulativos. A circular esclarece que a utilização dos tokens de pagamento para especulação, não altera as suas características de meio de pagamento, e portanto não devem compor a sua classificação jurídica essencial. Em

situação análoga, a utilização do dólar e do real com fins especulativos não altera a natureza jurídica dos objetos, de moeda de curso legal, para ativos especulativos, apenas se relaciona à conduta humana de comprar e vender moedas com intuito especulativo.

Outro posicionamento que diverge do pensamento majoritário foi o aplicado em El Salvador, que em julho de 2021, através de Decreto Presidencial número 57, outorgou ao *Bitcoin* o status de moeda de curso legal, declarando poder liberatório irrestrito, obrigando todos os agentes econômicos a aceitar *bitcoins* como pagamento, e permitindo também o pagamento de tributos em *bitcoins*.

Em 2025 o Decreto 57 sofreu alterações sob o argumento de assegurar uma melhor aplicabilidade de acordo com as necessidades da população, conforme apresentado no decreto nº199. Apesar das mudanças, o artigo 1 do Decreto, após a reforma, ainda apresenta o *Bitcoin* como moeda de curso legal, com poder liberatório ilimitado, porém, com aceitação voluntária entre as partes. O desenvolvimento sobre o tema em El Salvador é interessante pois demonstra que os principais impeditivos para a adoção da natureza jurídica como moeda, não se relacionam apenas com as características técnicas do sistema *Bitcoin*, mas também à atuação deliberada de governos de incorporar ou não o sistema, obrigar ou não a sua aceitação, como já ocorre com a moeda soberana dos países.

Já o primeiro posicionamento através de lei no Brasil, relacionado à criptoativos, aparece na Lei 14.478 de 2022, 14 anos após o surgimento do *Bitcoin*, e dispõe sobre a prestação de serviços relacionados a ativos virtuais, além de produzir alterações e atualizações sobre os crimes contra o sistema financeiro, fraude, e lavagem de dinheiro.

A lei define em seu artigo 3, ativos virtuais como sendo “representação digital de valor que pode ser negociada ou transferida por meios eletrônicos e utilizada para realização de pagamentos ou com propósito de investimento” (Brasil, 2025). Listando em seus incisos, expressamente, que não estão incluídos neste conceito as moedas estrangeiras e a nacional, a moeda eletrônica, os programas de fidelidade e pontos, e a representação de ativos cuja regulação já esteja prevista em lei, como valores mobiliários e ativos financeiros.

O posicionamento normativo brasileiro, quando comparado a outros países, se mostra ainda incipiente, apresentando apenas o conceito genérico de criptoativos, como representações eletrônicas de valor, que podem ser usadas para investimentos ou como meio de troca.

Em âmbito infralegal, o artigo de 2017, da Comissão de Valores Mobiliários sobre as chamadas ICO's (*initial coin offering*), a entidade afirma que a captação de recursos com a utilização de criptoativos pode enquadrar os *tokens* na categoria de valores mobiliários. Já em

2019, a Secretaria Especial da Receita Federal Do Brasil, apresentou uma definição específica para criptoativos, através da Instrução Normativa RFB 1.888, tratando-os como:

Representação digital de valor denominada em sua própria unidade de conta, cujo preço pode ser expresso em moeda soberana local ou estrangeira, transacionado eletronicamente com a utilização de criptografia e de tecnologias de registros distribuídos, que pode ser utilizado como forma de investimento, instrumento de transferência de valores ou acesso a serviços, e que não constitui moeda de curso legal (Brasil, 2019).

Já no posicionamento mais recente da Secretaria da Receita Federal, através do informativo sobre a declaração de renda para pessoas físicas de 2024, o órgão reitera que criptoativos não são considerados moeda de curso legal, mas que podem ser equiparados a ativos sujeitos à ganho de capital. Em decorrência desta equiparação, devem ser declarados no campo Bens e Direitos, em seu grupo específico (grupo 8).

Com a falta de definições claras sobre a natureza jurídica do *Bitcoin*, é relevante apontar também o posicionamento doutrinário brasileiro. O entendimento de Barossi Filho e Sztajn de 2015 demonstra que, a este tempo, entendiam ter o *Bitcoin* algumas características de moeda, funcionando como meio de troca, mas que lhe faltavam outras características como a ampla aceitação, assim como a sua difícil conceituação como unidade de conta e reserva de valor devido à alta volatilidade. Deste modo concluem que o *Bitcoin* seria um meio de troca que facilita permutas (Barossi Filho; Sztajn, 2015)

Em posicionamento mais recente, Candido e Romero (2023), entendem como pertinente a natureza jurídica de bem em relação ao *Bitcoin*, concluindo através de estudos comparados entre os países da península ibérica, Argentina e Brasil, que a classificação mais adequada seria a de bem imaterial.

#### 4 ANÁLISE DA NATUREZA JURÍDICA DO SISTEMA *BITCOIN*

Ao analisar as características e funcionamento da tecnologia, baseado na obra de Antonopoulos e Hardin (2023), percebe-se que a unidade de conta usada no sistema *Bitcoin* é apenas uma parte de um complexo sistema econômico-tecnológico, dedicado a proporcionar transações financeiras entre as partes sem a necessidade de controle centralizado. O *Bitcoin* funciona através de um sistema de segurança operado de forma descentralizada, e definições econômicas desenhadas especificamente para estimular a participação humana na



operacionalidade do sistema através de incentivos, além de limitar a capacidade inflacionária da unidade de conta própria do sistema, pela escassez programada.

Além disso, explica Ulrich (2014) que o alto valor de mercado das unidades de *bitcoins* tem relação direta com interesse humano nestas unidades, regido exclusivamente pela relação de oferta e demanda, e este interesse se dá justamente pela percepção de alta segurança e veracidade das informações, pela facilidade de transacionar globalmente, pelas características de anonimato e controle dos usuários em relação aos *bitcoins*, e pela definição econômica de emissão decrescente de novas unidades de *bitcoins*, que sugere provável valorização futura.

Deste modo, fica evidente que não há valor econômico da unidade de conta do sistema em si mesma, mas sim, um alto valor do sistema de maneira geral, por sua construção e funcionalidades oferecidas ao usuário. No entanto, posicionamentos oficiais e doutrinários do Brasil dedicam estudos à classificação jurídica das unidades de *bitcoins*, tratando-as como bem incorpóreo, enquanto deixam em segundo plano, classificações relacionadas aos sistemas em *blockchain* de maneira ampla.

Segundo Diniz (2023), bens são coisas com algum valor econômico e que podem ser objeto de relações jurídicas, destacando como requisitos essenciais dos bens, a utilidade e a possibilidade de apropriação. A autora também destaca que bens incorpóreos são coisas sem existência tangível, como os direitos autorais.

Considerando o cenário global, as discussões atuais abordam possíveis naturezas jurídicas do *Bitcoin* como moeda privada, moeda de curso legal, commodity e valor mobiliário. Apesar de serem todas espécies de bens incorpóreos, não são capazes de delimitar a essência do sistema em sua integralidade, que atua como um instrumento de pagamentos, como aponta Ulrich (2014). Nesse sentido, é necessária a análise da natureza jurídica considerando a integralidade do sistema, fonte de sua relevância e valor econômico, e não apenas da unidade de conta transacionada.

O cerne da inovação, e do interesse humano pelo *Bitcoin*, surgem com o desenvolvimento de uma infraestrutura virtual de registro de informações descentralizada, que necessita de ampla participação de indivíduos para que seja capaz de oferecer segurança e veracidade de informações. Dentro das configurações, apresentam-se características como o anonimato, incentivos econômicos, e expectativa de valorização futura quando comparadas às moedas fiduciárias, desenvolvidas para atrair o interesse das pessoas. Segundo Ulrich (2014), sem a participação humana, ou seja, dos mineradores, o sistema não tem valor econômico, pois nesse caso é incapaz de funcionar como um meio seguro de transações. Por outro lado, com o

crescente interesse humano na tecnologia, ocorre a pressão sobre a demanda do ativo, elevando o valor da unidade de conta, por ser esta, o ponto de contato entre usuários e sistema.

Em relação à essência do sistema *Bitcoin*, pode-se afirmar que este foi desenvolvido, e tem sido utilizado como um instrumento eletrônico de pagamentos, um sistema que facilita transações financeiras. O *white paper* do *Bitcoin*, o apresenta como Sistema de dinheiro eletrônico de pessoa para pessoa (NAKAMOTO, 2008), e o Banco Mundial afirma que criptomodas configuram a aplicação mais evoluída da tecnologia em *blockchain*, destacando que “Elas criam dinheiro sem bancos centrais e facilitam pagamentos sem instituições financeiras” (World Bank, 2018, p.21).

Autores como Antonopoulos (2016) e Ulrich (2014) corroboram o entendimento do Banco Mundial, destacando que o sistema proporciona a solução do problema da dupla coincidência de desejos, semelhante ao dinheiro, mas sem a necessidade de controle estatal. A participação humana descentralizada e a criptografia substituem as instituições financeiras no serviço de verificação, operacionalidade e garantia de veracidade das informações, enquanto as definições econômicas do sistema, atuam no papel de controle de emissão monetária e inflação.

Deste modo, o sistema *Bitcoin* é incapaz de fornecer segurança e veracidade de informações se a força computacional empregada no sistema for irrisória, ou mesmo que seja relevante, esteja centralizada em poucos agentes. É condição *sine qua non*, a participação expressiva e descentralizada de indivíduos, que executam o *software* de verificação em seus dispositivos, e proporcionam assim, a redução da possibilidade de manipulação das informações.

Portanto, a essência do sistema é facilitar transações financeiras, e para tanto, sua construção tem base na operação interdependente de criptografia, definições econômicas, e participação humana descentralizada.

Ulrich (2014, p.65) destaca que a tecnologia empregada no sistema *Bitcoin* pode ser vista como “a combinação das características do dinheiro (commodity) com o sistema de liquidação (serviço)”, concluindo que este sistema é o arranjo monetário mais próximo dos ideais da Escola Austríaca de economia. O autor destaca que:

O *Bitcoin* reúne em um mesmo sistema serviços comumente providos por uma quantidade enorme de intermediários, como bancos, casas de liquidação, bancos centrais, entidades interbancárias internacionais, etc., enquanto um sistema monetário baseado no ouro ou em papel-

moeda jamais poderia dispensar tais terceiros fiduciários. (Ulrich, 2014, p.66)

Para atrair indivíduos a participar da verificação de informações, *Nakamoto* definiu critérios de incentivos específicos aos participantes da rede, chamados de nós.

Antonopoulos e Harding (2023) ensinam que ao baixar e executar o *software*, o usuário pode participar da solução do problema matemático, dedicando força computacional em um processo de tentativa e erro para a publicação do bloco seguinte da cadeia, e a cada novo bloco, a primeira transação publicada cria novos *bitcoins* com o direito de transferência destes concedidos ao criador do bloco, que também recebe taxas de transação, sobre as transferências publicadas.

É crucial perceber que não há um sistema automático e independente de facilitação de pagamentos, mas sim um sistema descentralizado de operação, que exige a utilização de energia e dispositivos tecnológicos, custeados por usuários que escolhem participar voluntariamente da rede, competindo na geração de novos blocos, e recebendo como contrapartida, unidades de *bitcoins*, caracterizando-se em uma associação de indivíduos que investe recursos com objetivos de lucro futuro.

Seu valor econômico não está relacionado à unidade de conta, mas sim ao sistema em sua integralidade. O valor das unidades é definido por oferta e demanda, e o interesse humano é o que determina esta demanda. Este interesse está diretamente relacionado aos benefícios oferecidos pelo sistema de forma integral, como segurança, anonimato, facilidade de transacionar, e escassez programada na emissão de novas unidades.

Com base no exposto, o tratamento jurídico de bem imaterial ao sistema *Bitcoin* parece inadequado, pois considera somente a unidade conta do sistema, ignorando a relevância da utilização da tecnologia como instrumento de pagamento, e as relações humanas essenciais ao valor econômico de sistemas em *blockchain* como o *Bitcoin*, por meio da verificação descentralizada que propicia a segurança de informação. Além disso, o sistema como um todo não é apropriável pois não há requisitos ou restrições para a participação na rede, e mesmo a apropriação de os *bitcoins* existentes não confere ao detentor desses, controle sobre o sistema, apenas sobre o direito de transferir as unidades.

Por outro lado, como destaca Ulrich (2014), o sistema *Bitcoin* substitui o serviço prestado por diversas instituições financeiras, nacionais e internacionais, de facilitação de pagamentos, quando propicia transações entre pessoas diretamente, mesmo que residentes em diferentes países. Também substitui a atuação dos Bancos centrais, no controle inflacionário e

na emissão de moeda, com sua própria unidade de valor e definições econômicas. Além disso, substitui em parte os poderes legislativo, executivo e judiciário, quando limita a fiscalização e o poder coercitivo estatal sobre a rede, definindo computacionalmente as regras, direitos e deveres, que regem as relações humanas dentro da rede.

Os elementos estruturais utilizados pelo *Bitcoin* são a rede mundial de internet e a construção descentralizada em *blockchain*. Já as definições técnicas são criações humanas responsáveis pela adesão ou não dos participantes, usuários ou mineradores. Os *bitcoins* representam a unidade utilizada como moeda de troca, e a verificação se dá pela participação humana. Sob esta ótica, o sistema *Bitcoin* apresenta características que guardam similaridade com infraestruturas digitais, serviços financeiros, e possivelmente um sistema econômico autônomo, e não uma espécie de bem incorpóreo.

Ao analisar o sistema como infraestrutura digital, considera-se a sua aparente autonomia e independência de operação para enxergá-lo como uma estrutura desenvolvida em linhas de código que proporciona aos indivíduos a possibilidade de realizar transações sem intermediários. Entretanto, apesar do *software* existir por si, não é capaz de gerar novos blocos e verificar as informações com segurança, sem a participação humana.

São indivíduos que compram computadores, que os ligam a eletricidade e a internet, que custeiam a operação, e assim, tornam viáveis os serviços citados por Ulrich (2014), de emissão de moeda, liquidação de pagamentos e verificação de informações.

Como a participação neste processo é livre, pessoas físicas ou jurídicas podem a qualquer tempo investir recursos na verificação e criação de blocos, ou cessar as suas operações. Nakamoto (2008) demonstra que, quanto mais força computacional, mais seguro será o sistema. Deste modo, parece mais adequado tratar o conceito genérico de *blockchain* como infraestrutura digital, oferecendo um modelo tecnológico que pode ser moldado para atingir diversos fins.

Esta infraestrutura pode ser direcionada a infinitos objetivos, e tem alta capacidade adaptativa, podendo inclusive ser moldada para funcionar sem a descentralização como cerne do sistema. Uma entidade privada, por exemplo, pode operar um sistema em *blockchain* apenas dentro de sua rede computacional, de forma descentralizada em relação aos computadores da empresa, mas centralizada, no sentido de operar internamente, registrando informações específicas e privadas. É o que demonstra Sristy (2021) sobre a utilização de *blockchain* no controle da cadeia de suprimentos da rede Walmart. Já no caso do *Bitcoin*, a maneira como a tecnologia *blockchain* foi moldada, torna condição essencial à segurança, a participação humana voluntária e descentralizada.

No caso do *Bitcoin*, a viabilidade do sistema como instrumento de pagamentos depende, da base estrutural em *blockchain*, e da participação de indivíduos ou empresas na verificação de transações. Estes, dedicam recursos como energia elétrica e dispositivos computacionais, de forma organizada, com o objetivo de obter lucro, representado em unidades de *bitcoins*.

Deste modo, o sistema *Bitcoin* possui alta similaridade com a natureza jurídica de serviço, pois realiza intermediação financeira entre usuários, além de custodiar os valores de saldos na própria rede. Para viabilizar estes serviços, mineradores utilizam a estrutura em *blockchain* do sistema, dispositivos computacionais, energia elétrica, e acesso à internet, de maneira coordenada e visando lucro. Segundo Diniz (2024), serviço é uma obrigação de fazer, que vincula um comportamento humano, podendo ser desempenhada de forma física ou intelectual.

A aparente limitação ao entendimento do *Bitcoin* como serviço recai sobre a percepção de que não há uma entidade central de controle, assim como inexistência de uma única pessoa física ou jurídica como responsável, administrativa e juridicamente pela prestação do serviço de intermediação financeira.

Porém, a impossibilidade de identificação individualizada de cada um dos mineradores, não equivale a impossibilidade de se atestar que só participam da rede como verificadores, pessoas que se propõem a adquirir equipamentos e executar o programa computacional, de forma coordenada sob o controle das definições pré-estabelecidas na criação do *software*. Portanto, existe a coordenação, e a possibilidade de constatação da participação humana com objetivo de lucro, o que não se consegue é identificar cada uma das pessoas ou grupos especificamente.

E sob esta ótica é que se constata a grande inovação trazida pelo *Bitcoin*, com um novo modelo de associação humana que viabiliza a segurança do serviço, caracterizada pela participação livre, descentralizada, anônima, e sem limites territoriais, em situação análoga a uma associação ou cooperativa com atuação global. Esta modalidade específica de associação humana, ainda não regulada pelo direito, deve ser o ponto de partida da discussão doutrinária e legislativa, no sentido de regulamentação.

Por outro lado, a falta de legislação específica não descaracteriza a essência do sistema como um serviço de facilitação de pagamentos, apenas o configura como um serviço de facilitação de pagamentos ainda não regulado plenamente pelo Estado.

É relevante também apontar, como destaca a circular do Ministério de Finanças alemão, que os sistemas em *blockchain* proporcionam a criação de estruturas que combinam variadas

funções, e deste modo, a depender da complexidade e interoperabilidade dos mesmos, poderiam ser considerados não apenas serviços, mas sim, sistemas financeiros autônomos.

No caso específico do sistema *Bitcoin*, como explica Ulrich (2014), o sistema não só viabiliza pagamentos, mas também substitui Bancos centrais no controle da base monetária, além de apresentar como meio de troca, moeda própria. A forma de estruturação através de criptografia e descentralização, garante alto grau de autonomia ao sistema em relação ao poder estatal, protegendo a identidade de seus usuários e mineradores, além de restringir a fiscalização e intervenção nas operações financeiras realizadas através deste sistema.

Em contrapartida, o *Bitcoin* possui baixa capilaridade devido a sua adoção ainda limitada, não oferece mecanismos de crédito, e apesar de substituir bancos centrais na emissão de moeda, não contempla as competências relacionadas ao controle de juros, políticas econômicas, e estabilidade cambial.

É relevante apontar que apesar das limitações do sistema *Bitcoin* em relação ao tratamento como Sistema Financeiro Autônomo, existem outros projetos em *blockchain* que visam suprir estas lacunas, oferecendo uma série de serviços como contratos inteligentes e plataformas de empréstimos descentralizadas com lastro em criptoativos. Segundo análise do Financial Stability Board (2023), estas tecnologias se apresentam como alternativas aos produtos e sistemas financeiros, que compõem um grupo de sistemas chamado de “*Decentralized Finance*”.

Contudo, no tratamento individualizado do *Bitcoin*, parece mais adequado posicioná-lo com um combinado de serviços, construído sob a base descentralizada da *blockchain*, que através da interoperabilidade com outros sistemas descentralizados, pode configurar parte de um sistema financeiro autônomo.

O posicionamento do Financial Stability Board (2023), quando trata de criptoativos, apresenta a relevância da temática, na medida em que destaca a capacidade desses sistemas em minar a efetividade de políticas monetárias, desviar recursos do sistema financeiro tradicional, e aumentar riscos de instabilidade, sonegação fiscal e atividades ilícitas, pela falta de capacidade regulatória. Além disso, o órgão afirma que a rápida evolução e interoperabilidade destes sistemas, é capaz de atuar como um sistema financeiro autônomo, principalmente com a utilização de estruturas “DeFi” (*decentralized finance*), e *global stablecoins*, que configuram projetos em *blockchain* lastreados em moedas fiduciárias como o dólar americano.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise empreendida ao longo deste artigo demonstrou que a natureza jurídica do sistema Bitcoin não pode ser adequadamente compreendida quando limitada apenas à sua unidade de conta, os bitcoins. A essência do fenômeno reside na estrutura tecnológica e econômica que o sustenta, composta por uma rede descentralizada, baseada em blockchain, que depende da participação humana voluntária para validar transações, garantir segurança e assegurar a própria existência do sistema.

Os estudos comparados, assim como as posições de organismos internacionais e legislações nacionais, revelam a ausência de consenso quanto à sua classificação. Ora se compreende o Bitcoin como bem incorpóreo, ora como commodity, valor mobiliário ou mesmo moeda de curso legal. Todavia, tais tentativas de enquadramento mostram-se parciais, pois focam exclusivamente na representação digital de valor, desconsiderando o papel estrutural do sistema como um serviço de facilitação de pagamentos e de intermediação financeira descentralizada.

Sob essa ótica, é possível sustentar que o Bitcoin se aproxima mais da natureza jurídica de um **serviço financeiro inovador**, sustentado por infraestrutura tecnológica descentralizada, do que de um simples bem imaterial. Ele substitui funções tradicionalmente exercidas por bancos, casas de liquidação e até bancos centrais, ao mesmo tempo em que estabelece um modelo inédito de associação humana global, marcada pelo anonimato, ausência de fronteiras e incentivo econômico programado.

Por fim, a constatação central deste trabalho é a necessidade de um redirecionamento das discussões acadêmicas e legislativas: em vez de limitar a análise às unidades de conta, é imperativo observar o sistema em sua integralidade, como fenômeno tecnológico, econômico e jurídico. Tal abordagem permitirá o desenvolvimento de marcos regulatórios mais condizentes com a realidade e capazes de lidar com os desafios e oportunidades trazidos pela inovação.

## REFERÊNCIAS

- ANTONPOULOS, Andreas Markos; HARDING, David A. **Mastering Bitcoin: Programming the Open Blockchain**. 3. ed. [Sebastopol]: O' Reilly Media, 2023. *E-book*.
- BAFIN. Payment tokens (also known as virtual currency). **BanFin**. Bonn, 1 set. 2022.
- BAGGIO, Hiago. O que diabos é isto - "natureza jurídica"? **JusBrasil**, [Salvador], 29 jul. 2021.
- BAROSS FILHO, Milton; SZTAJN, Rachel. Natureza jurídica da moeda e desafios da moeda virtual. **Revista Jurídica Luso-Brasileira**. São Paulo, ano 1, n. 1, p. 1669-1690, 2015.
- BRASIL. Comissão de valores mobiliários. FAQ da CVM a respeito do tema Initial Coin Offerings (ICOs). **Gov.br**. Brasília, 16 nov. 2017.
- BRASIL. **Lei nº 14.478, de 21 de dezembro de 2022**. Dispõe sobre diretrizes a serem observadas na prestação de serviços de ativos virtuais e na regulamentação das prestadoras de serviços de ativos virtuais; altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), e altera a Lei nº 7.492, de 16 de junho de 1986, que define crimes contra o sistema financeiro nacional, e a Lei nº 9.613, de 3 de março de 1998. Brasília, DF: Presidência da República, 2023.
- BRASIL. Receita Federal. **Imposto sobre a renda pessoa física: Perguntas e respostas**. Brasília, DF: Receita Federal, 3 maio 2024.
- BRASIL. Receita Federal. **Instrução Normativa RFB nº 1888, de 3 de maio de 2019**. Brasília, DF: Receita Federal, 3 maio 2019.
- CANDIDO, Joelma Cordeiro; ROMERO, Enrique Duarte. Natureza jurídica das criptomoedas: um estudo comparado entre Brasil e Argentina com os países da Península Ibérica. **Scientia Iuris**. Londrina, v. 27, n. 2, p.130-150, jul. 2023.
- DINIZ, Maria Helena. **Curso de Direito Civil Brasileiro: Teoria geral das Obrigações**, 39 ed., v.2. *E-book*. ed. São Paulo: SaraivaJur, 2023.
- DINIZ, Maria Helena. **Curso de Direito Civil Brasileiro: Teoria geral do direito civil**, 41 ed., v.1. *E-book*. São Paulo: SaraivaJur, 2024.
- EL SALVADOR. **Decreto nº 57, de 9 de junho de 2021**. Decreta a Ley Bitcoin. El Salvador: Asamblea Legislativa De La República De El Salvador, 2021.



EL SALVADOR. **DECRETO No. 199, de 30 de janeiro de 2025**. Decreta las REFORMAS A LA LEY BITCOIN. El Salvador: Asamblea Legislativa De La República De El Salvador, 2025. Disponível em:

<https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/FC2C7E66-490B-4420-B8B5-221C2F2A4C28.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2025.

EMPRESAS globais de grande capitalização. **TradingView**. [s.l.], maio. 2025. Disponível em: <https://www.tradingview.com/markets/world-stocks/worlds-largest-companies/>. Acesso em: 20 maio 2025.

FEDERAL FINANCE MINISTRY. **Einzelfragen zur ertragsteuerrechtlichen Behandlung bestimmter Kryptowerte**. Berlim: BMF, 2022.

GERMAN COMPANY FORMATION. Cryptocurrency in Germany: Understanding the Legal Landscape and Tax Policies. **German Company Formation**. Düsseldorf, 12 jun. 2024.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. **Integrated Balance of Payments and International Investment Position Manual**. 7. ed. [S.n.]: Washington, 2025. Disponível em: <https://www.imf.org/-/media/Files/Data/Statistics/BPM6/draft-bpm7-wcv.ashx>. Acesso em: 23 jun.2025.

NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin**: a peer-to-peer Electronic Cash System. [s.l.], 2008. Disponível em: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>. Acesso em: 6 jun. 2025.

ROGÉRIO, Thiago. O que é natureza jurídica. **Conferencia da advocacia**. [s.l.], 30 ago. 2024. Disponível em: <https://www.conferenciadaadvocaciars.com.br/glossario/o-que-e-natureza-juridica/>. Acesso em: 23 jul.2025.

TAPSCOOT, Don; TAPSCOOT Alex. **Blockchain Revolution**. Nova York: Portfolio, 2018. *E-book*.

ULRICH, Fernando. **Bitcoin**: A moeda na era digital. São Paulo: Instituto Ludwig Von Misses Brasil, 2014. *E-book*.

WORLD BANK GROUP. PIB (US\$ corrente): Dados de contas nacionais do Banco Mundial e arquivos de dados de contas nacionais da OCDE. [s.l.], 2023.

WORLD BANK. **Cryptocurrencies and blockchain**: Europe and Central Asia Economic Update. Washington: World Bank, 2018.