

**III CONGRESSO INTERNACIONAL
DE DIREITO E INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL (III CIDIA)**

**TECNOLOGIAS DISRUPTIVAS, DIREITO E
PROTEÇÃO DE DADOS II**

CLARA CARDOSO MACHADO JABORANDY

LIZIANE PAIXAO SILVA OLIVEIRA

EDGAR GASTÓN JACOBS FLORES FILHO

T255

Tecnologias disruptivas, direito e proteção de dados II [Recurso eletrônico on-line]
organização III Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (III CIDIA):
Skema Business School – Belo Horizonte;

Coordenadores: Clara Cardoso Machado Jaborandy, Liziane Paixão e Edgar Gastón
Jacobs Flores Filho – Belo Horizonte: Skema Business School, 2022.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-516-4

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: A inteligência artificial e os desafios da inovação no poder judiciário.

1. Disrupção. 2. Tecnologia. 3. Proteção de dados. I. III Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (1:2022 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34



III CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (III CIDIA)

TECNOLOGIAS DISRUPTIVAS, DIREITO E PROTEÇÃO DE DADOS II

Apresentação

O Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (CIDIA) da SKEMA Business School Brasil, que ocorreu em formato híbrido do dia 08 ao dia 10 de junho de 2022, atingiu a maturidade em sua terceira edição. Os dezesseis livros científicos que ora são apresentados à comunidade científica nacional e internacional, que contêm os 206 relatórios de pesquisa aprovados, são fruto das discussões realizadas nos Grupos de Trabalho do evento. São cerca de 1.200 páginas de produção científica relacionadas ao que há de mais novo e relevante em termos de discussão acadêmica sobre a relação da inteligência artificial e da tecnologia com os temas acesso à justiça, Direitos Humanos, proteção de dados, relações de trabalho, Administração Pública, meio ambiente, formas de solução de conflitos, Direito Penal e responsabilidade civil, dentre outros temas.

Neste ano, de maneira inédita, professores, grupos de pesquisa e instituições de nível superior puderam propor novos grupos de trabalho. Foram recebidas as excelentes propostas do Professor Doutor Marco Antônio Sousa Alves, da Universidade Federal de Minas Gerais (SIGA-UFMG – Algoritmos, vigilância e desinformação), dos Professores Doutores Bruno Feigelson e Fernanda Telha Ferreira Maymone, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Metalaw – A Web 3.0 e a transformação do Direito), e do Professor Doutor Valmir César Pozzetti, ligado à Universidade Federal do Amazonas e Universidade do Estado do Amazonas (Biodireito e tutela da vida digna frente às novas tecnologias).

O CIDIA da SKEMA Business School Brasil é, pelo terceiro ano consecutivo, o maior congresso científico de Direito e Tecnologia do Brasil, tendo recebido trabalhos do Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Pará, Pernambuco, Piauí, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Sergipe e São Paulo. Tamanho sucesso não seria possível sem os apoiadores institucionais do evento: o CONPEDI – Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito, o Instituto Brasileiro de Estudos de Responsabilidade Civil – IBERC e o Programa RECAJ-UFMG - Ensino, Pesquisa e Extensão em Acesso à Justiça e Solução de Conflitos da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais. Destaca-se, mais uma vez, a presença maciça de pesquisadores do Estado do Amazonas, especialmente os orientandos do Professor Doutor Valmir César Pozzetti.

Grandes nomes do Direito nacional e internacional estiveram presentes nos painéis temáticos do congresso. A abertura ficou a cargo do Prof. Dr. Felipe Calderón-Valencia (Univ. Medellín - Colômbia), com a palestra intitulada “Sistemas de Inteligência Artificial no Poder Judiciário - análise da experiência brasileira e colombiana”. Os Professores Valter Moura do Carmo e Rômulo Soares Valentini promoveram o debate. Um dos maiores civilistas do país, o Prof. Dr. Nelson Rosenvald, conduziu o segundo painel, sobre questões contemporâneas de Responsabilidade Civil e tecnologia. Tivemos as instigantes contribuições dos painelistas José Luiz de Moura Faleiros Júnior, Caitlin Mulholland e Manuel Ortiz Fernández (Espanha).

Momento marcante do congresso foi a participação do Ministro do Tribunal Superior do Trabalho – TST Maurício Godinho Delgado, escritor do mais prestigiado manual de Direito do Trabalho do país. Com a mediação da Prof^a. Dr^a. Adriana Goulart de Sena Orsini e participação do Prof. Dr. José Eduardo de Resende Chaves Júnior, parceiros habituais da SKEMA Brasil, foi debatido o tema “Desafios contemporâneos do gerenciamento algorítmico do trabalho”.

Encerrando a programação nacional dos painéis, o Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara, da SKEMA Brasil, dirigiu o de encerramento sobre inovação e Poder Judiciário. No primeiro momento, o juiz Rodrigo Martins Faria e a equipe da Unidade Avançada de Inovação do Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais contaram sobre o processo de transformação em curso do Judiciário Estadual mineiro. Em seguida, o Prof. Dr. Fabrício Veiga Costa fez brilhante exposição sobre o projeto denominado “Processo Coletivo Eletrônico”, que teve a liderança do Desembargador Federal do Trabalho Vicente de Paula Maciel Júnior (TRT-3^a Região) e que foi o projeto vencedor do 18^o Prêmio Innovare. O evento ainda teve um Grupo de Trabalho especial, o “Digital Sovereignty, how to depend less on Big tech?”, proposto pela Prof^a. Isabelle Bufflier (França) e o momento “Diálogo Brasil-França” com Prof. Frédéric Marty.

Os dezesseis Grupos de Trabalho contaram com a contribuição de 46 proeminentes professores ligados a renomadas instituições de ensino superior do país, os quais indicaram os caminhos para o aperfeiçoamento dos trabalhos dos autores. Cada livro desta coletânea foi organizado, preparado e assinado pelos professores que coordenaram cada grupo, os quais eram compostos por pesquisadores que submeteram os seus resumos expandidos pelo processo denominado double blind peer review (dupla avaliação cega por pares) dentro da plataforma PublicaDireito, que é mantida pelo CONPEDI.

Desta forma, a coletânea que ora torna-se pública é de inegável valor científico. Pretende-se, com ela, contribuir com a ciência jurídica e fomentar o aprofundamento da relação entre a graduação e a pós-graduação, seguindo as diretrizes oficiais da CAPES. Promoveu-se, ainda, a formação de novos pesquisadores na seara interdisciplinar entre o Direito e os vários campos da tecnologia, notadamente o da ciência da informação, haja vista o expressivo número de graduandos que participaram efetivamente, com o devido protagonismo, das atividades.

A SKEMA Business School é entidade francesa sem fins lucrativos, com estrutura multicampi em cinco países de continentes diferentes (França, EUA, China, Brasil e África do Sul) e com três importantes creditações internacionais (AMBA, EQUIS e AACSB), que demonstram sua vocação para pesquisa de excelência no universo da economia do conhecimento. A SKEMA acredita, mais do que nunca, que um mundo digital necessita de uma abordagem transdisciplinar.

Agradecemos a participação de todos neste grandioso evento e convidamos a comunidade científica a conhecer nossos projetos no campo do Direito e da tecnologia. Foi lançada a nossa pós-graduação lato sensu em Direito e Tecnologia, com destacados professores e profissionais da área. No segundo semestre, teremos também o nosso primeiro processo seletivo para a graduação em Direito, que recebeu conceito 5 (nota máxima) na avaliação do Ministério da Educação - MEC. Nosso grupo de pesquisa, o Normative Experimentalism and Technology Law Lab – NEXT LAW LAB, também iniciará as suas atividades em breve.

Externamos os nossos agradecimentos a todas as pesquisadoras e a todos os pesquisadores pela inestimável contribuição e desejamos a todos uma ótima e proveitosa leitura!

Belo Horizonte-MG, 20 de junho de 2022.

Prof^a. Dr^a. Geneviève Daniele Lucienne Dutrait Poulingue

Reitora – SKEMA Business School - Campus Belo Horizonte

Prof. Dr. Edgar Gastón Jacobs Flores Filho

Coordenador dos Projetos de Direito da SKEMA Business School

SISTEMA FINANCEIRO, CRIPOATIVOS E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

FINANCIAL SYSTEM, CRYPTOASSETS AND TECHNOLOGICAL INNOVATION

Aloísio Henrique Mazzarolo ¹
Temis Chenso da Silva Rabelo Pedroso ²
Adriana Ribeiro De Carvalho ³

Resumo

O presente resumo trouxe um panorama amplo do sistema financeiro, e como os criptoativos estão pressionando esse mesmo sistema para reinventar-se. O objetivo foi compreender a fase atual do tema, para posicionar o leitor entre os que desejam um sistema financeiro mais descentralizado, e os governos e demais agentes econômicos, que não renunciam à regulamentação financeira. O estudo se deu por meio de pesquisa bibliográfica de natureza documental de caráter exploratório. Concluiu-se que a tendência regulamentatória é a compatibilização entre os criptoativos e o sistema financeiro, reconhecendo em ambos potencialidades para aumentar as possibilidades financeiras dos indivíduos.

Palavras-chave: Sistema financeiro, Criptoativos, Regulamentação, Finanças descentralizadas

Abstract/Resumen/Résumé

This summary brought a broad overview of the financial system, and how cryptoassets are pushing this same system to reinvent itself. The objective was to understand the current phase of the theme, to position the reader between those who want a more decentralized financial system, and the governments and other economic agents, who do not renounce financial regulation. The study was carried out through a bibliographic research of an exploratory nature. It was concluded that the regulatory trend is the compatibility between cryptoassets and the financial system, recognizing in both potentialities to increase individuals' financial possibilities.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Financial system, Cryptoassets, Regulation, Decentralized finance

¹ Advogado. Graduado em direito pela UFPR (2006). Mestre e Doutorando em Administração pela FUCAPE Business School (2020 - 2024)

² Professora orientadora do Programa de Formação Complementar Direito e Tecnologia da Universidade Estadual de Londrina nº 00822. Graduada (2001) e Mestre em Direito Negocial pela UEL (2006).

³ Advogada. Graduada pelo UNICEUB (2011).

1 INTRODUÇÃO

A história do sistema financeiro remonta às primeiras trocas de bens entre grupos humanos distintos e, ainda hoje, a base do sistema de trocas é o encontro entre um tomador de recursos e aquele que os têm em excesso. O objeto da troca, base do sistema financeiro evoluiu de produtos ou serviços para algo que fosse de valor comum a ambas as partes, sempre na relação de dar valor ao que é escasso: o sal, o ouro, a prata e as moedas cunhadas. A Bitcoin foi criada para seguir a mesma regra da escassez, eis que seu limite de mineração está restrito a apenas 21 milhões de unidades até 2140 (MARQUES, 2022).

Há quem diga que essa é a mais nova fronteira do sistema financeiro, e, com ele, virá a derrocada de uma forma centralizada e governamental de se organizarem as finanças (CHEN; BELLAVITIS, 2020), traduzindo-se este em um verdadeiro problema monetário, jurídico e tecnológico que o presente resumo pretende abordar. Efetivamente, quando os temas de tecnologia e inovação são abordados em artigos, esses o fazem de forma fragmentada. Uma gama desses é voltada para o sistema financeiro, outra para as inovações tecnológicas, e a parte jurídica usualmente é dedicada para a regulamentação e responsabilidade civil, carecendo de uma abordagem sistêmica do tema.

Identificou-se, portanto, uma lacuna teórica que faça a integração entre esses três pilares da sociedade, e como eles estão se comunicando. O corrente resumo justifica-se, desta forma, para analisar qual a tendência jurídica e social que fará a união dessas matérias. A partir desse ponto, destarte, o trabalho pretende traçar um caminho entre as origens do sistema financeiro e os criptoativos, com o objetivo de verificar se há, realmente, um risco real de que esse sistema centralizado e controlado pelos governos e bancos deixe de existir.

Para a consecução desse objetivo, foi realizada pesquisa bibliográfica utilizando-se de autores nacionais e estrangeiros, artigos e notícias sobre o tema, e empregado o método dedutivo de caráter exploratório. Ao final, espera-se que o corrente resumo consiga trazer novos elementos sobre o estado atual dos criptoativos no país e como o sistema financeiro está lidando com as novas tecnologias, enfrentando-as ou incorporando-as.

2 O SURGIMENTO DO SISTEMA FINANCEIRO

Diamond (2017) argumenta que foi a acumulação de bens, que propiciou o desenvolvimento civilizatório, e, para que esse sistema de trocas pudesse se desenvolver, surgiu a necessidade de guardar as moedas, fonte de poder e riqueza, em segurança. Assim, os negociantes de ouro e prata à época, por terem cofres e guardas a seu serviço, passaram a cuidar dos recursos de seus clientes e a dar recibos das quantias guardadas. Esses recibos passaram, a

servir como meio de pagamento por seus possuidores, inclusive por serem mais seguros de transportar do que quilos de moedas cunhadas. Assim surgiram os primeiros “papéis moeda”, ao mesmo tempo em que a guarda centralizada de valores em espécie dava origem às instituições bancárias (CASA DA MOEDA, 2017).

Tudo se manteve bastante descentralizado, até que o desenvolvimento econômico das nações europeias no final do século XIX, causado pela revolução industrial, deu início à globalização moderna, exigindo a presença cada vez mais constante de um agente regulador, que organizasse a economia do próprio governo e, de algum modo, da nação (CASA DA MOEDA, 2017). Sua função não era a mesma de hoje em dia, mas de garantir e viabilizar tratados multilaterais e organizações governamentais, bem como os interesses das nações e empresas mais ricas nos mercados internacionais. A internacionalização organizada dos mercados financeiros, de fato, tornou-se mais proeminente apenas nas últimas décadas.

Com o crescimento da economia e das corporações, pouco demorou para o surgimento de crises do capital, tais como, a grande depressão de 1929, a crise do petróleo em 1970, o fim de Bretton Woods e do padrão ouro em 1971. Tais eventos acabaram pressionando o sistema financeiro para que fosse regulamentado, garantindo sua sobrevivência. Em função dos riscos, criou-se, em 1974, o Comitê de Basileia para Supervisão Bancária¹, no âmbito do Banco de Compensações Internacionais (BIS), este último responsável pela supervisão e regulação bancária com vistas à estabilidade financeira (BACEN, 2018).

Porém, essas organizações e regulamentações foram insuficientes para atender os desgastes decorrentes de ciclos econômicos caracterizados pela disruptividade do capital, a par de outras crises financeiras, como o *subprime* americano em 2008 e a pandemia do COVID19 em 2020. Foi, aliás, na crise do *subprime* que surgiram os criptoativos (SATOSHI, 2008)

3 O SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL

O Sistema Financeiro Nacional (SFN) é formado por um conjunto de instituições que promovem a intermediação financeira no país, isto é, o encontro entre credores e tomadores de recursos. No Brasil, o SFN está disciplinado pela Lei nº 4.595 (BRASIL, 1964) e no art. 192 da Constituição Federal (BRASIL, 1988). O SFN tem forte regulamentação, contribuindo para

¹ Os Acordos de Basileia I, II e III, que se desenvolveram ao longo dos anos, introduziram no sistema financeiro global recomendações para instituições financeiras, com o objetivo de reduzir os riscos sistêmicos. Para auxiliar essa gestão, existem inúmeros organismos internacionais, como o Fundo Monetário Internacional, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, Banco Mundial, a Organização Mundial do Comércio e outras (BACEN, 2018).

uma sociedade economicamente organizada, de modo que o fluxo de dinheiro seja adequado às necessidades da economia.

O principal ramo do SFN lida diretamente com quatro tipos de mercado (moeda, crédito, capitais e câmbio) (os outros são seguros privados e previdência fechada). É composto, como agente normativo, pelo Conselho Monetário Nacional. Como agentes supervisores, tem-se o Banco Central do Brasil e a Comissão de Valores Mobiliários. Sob a supervisão do BACEN estão os bancos, cooperativas, instituições de pagamentos e outros, e atrelados à CVM está a Bolsa de Valores e o mercado de capital em geral (BACEN, 2015).

Um banco central é a instituição de um país à qual se tenha confiado o dever de regular o volume de dinheiro e de crédito da economia (BACEN, 2016). Essa atribuição dos bancos centrais geralmente está associada ao objetivo de assegurar a estabilidade do poder de compra da moeda nacional e promover a eficiência e o desenvolvimento do sistema financeiro de um país. As funções típicas de um banco central normalmente estão atreladas a um monopólio de emissão de papel moeda, ser banqueiro do governo, banco dos bancos, supervisor do sistema financeiro, executor da política monetária, executor da política cambial, depositário das reservas internacionais, dentre inúmeras outras.

4 CRIPTOATIVOS E INOVAÇÃO NO SISTEMA FINANCEIRO

Dentro desse imenso arcabouço financeiro, há quem enxergue que os criptoativos, as DeFi (finanças descentralizadas) e os *smart contracts* (contratos inteligentes) colocarão o sistema financeiro tradicional e os bancos sob risco, deixando, finalmente, de depender das vontades políticas, dos agentes intermediadores e dos juros das instituições financeiras para realização de transações monetárias (ALT; BECK; SMITS, 2018). Possivelmente não por acaso, no dia 31 de outubro de 2008, algumas semanas depois do início da crise do *subprime* nos EUA, foi publicado o artigo que seria a base para a criação de uma moeda digital, permitindo a transferência de dinheiro de uma pessoa para outra sem a exigência de um banco ou agente centralizador. Eis o nascimento da Bitcoin (SATOSHI, 2008).

A estrutura dessa moeda se deu com base em uma tecnologia chamada *blockchain*, conseguindo dispensar algo que até então era necessário para agregar valor em qualquer moeda existente: um agente regulador. Suas premissas são: (i) trata-se de uma rede *peer-to-peer* para evitar o gasto duplo (possibilidade de enviar as mesmas moedas mais de uma vez); (ii) sem intermediários, como bancos; (iii) permite o anonimato dos participantes; e (iv) usa Prova de Trabalho (um tipo de algoritmo) para gerar Bitcoin (processo que ganhou o nome de mineração) e prevenir o referido gasto duplo (SATOSHI, 2008).

Nos EUA, o U.S. *Commodity Futures Trading Commission*, disciplinou que a Bitcoin é uma moeda virtual conversível, ou seja, a representação digital de valor que funciona como um meio de troca, uma unidade de conta, e/ou uma reserva de valor (EUA, 2019). No Brasil, o Projeto de Lei nº 4.401/2021² (BRASIL, 2021) veio a dispor que “considera-se ativo virtual a representação digital de valor que pode ser negociada ou transferida por meios eletrônicos e utilizada para realização de pagamentos ou com propósito de investimento”. Embora não esteja certo quem supervisionará os ativos virtuais³, artigo 8º já definiu que as instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil poderão prestar o serviço de ativos virtuais, resguardando a possibilidade dos bancos tradicionais ingressarem nesse mercado.

Para o BACEN, os criptoativos, como a Bitcoin, não detêm as características de uma moeda, mas sim de um ativo (AGÊNCIA BRASIL, 2021), e sua ideia é estabelecer as bases para o desenvolvimento de uma CBDC (*Central Bank Digital Currency*). Ao tratar do assunto, o presidente do BACEN, Campos Netto, falou que a iniciativa de criar uma moeda virtual é para oferecer meios de pagamentos rápidos, baratos e inclusivos, como foi feito com o PIX. Segundo ele, o real digital tem potencial para modernizar o arcabouço legal dos meios de pagamento e dar acesso à tecnologia segura (FERRARI, 2021).

O que o BACEN prevê, portanto, é a incorporação de novas tecnologias, como os criptoativos, tokens e os *smart contracts* (contratos inteligentes) ao sistema financeiro. Isso é o que se extrai da entrevista concedida pelo presidente da entidade (FERRARI, 2021) quando afirmou que tais tecnologias abrem espaço para novos modelos de negócios, que possam atender à demanda da população por meios digitais de liquidação, tal como observado no ecossistema de criptoativos. O processo de digitalização financeira exige, para aquela entidade, ambiente seguro (FERRARI, 2021), a fim de que empreendedores possam propor inovações e mais cidadãos se beneficiem das tecnologias. Como agente elementar do SFN, o BACEN acompanha e estimula a inovação financeira por meio de iniciativas que, muitas vezes, fogem do conhecimento grande público, como as lições de cidadania financeira, o *Open Banking*⁴, Laboratório de Inovações Financeiras e Tecnológicas⁵, e o *Sandbox*⁶.

² Substitutivo aprovado em 26/04/2022, posteriormente remetido à Câmara dos Deputados.

³ O artigo 6º atribui ao Poder Executivo a nomeação do órgão supervisor.

⁴ Cada vez mais consolidado, o *Open Banking* já se encontra na sua 3ª fase, e vem criando cada vez mais oportunidades de negócios financeiros descentralizados, como transações em *Whatsapp*, por exemplo. O próprio PIX surgiu de uma das iniciativas do BACEN em estimular a circulação de crédito no Brasil, ainda que retirando receitas dos bancos comerciais.

⁵ O LIFT é uma iniciativa conjunta do Banco Central do Brasil e da Fenabac, com o objetivo de fomentar a inovação no Sistema Financeiro Nacional, com o incentivo à criação de protótipos de soluções tecnológicas (BACEN, 2018).

⁶ O *Sandbox*, instituído pela Resolução nº 77 do BACEN (2021), é um ambiente em que entidades são autorizadas pelo Banco Central do Brasil para testar, por período determinado, projeto inovador na área financeira ou de

Os bancos comerciais acompanham essa tendência, como pode ser ver da pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária⁷ (2022), que explora as tendências em tecnologia para o setor. Verifica-se nela que os seis principais temas de tecnologia são: Inteligência Artificial, Automação, *Cloud*, *Open Finance*, Transformação da TI e Segurança cibernética e privacidade de dados. Essa informação é essencial para compreender que as instituições tradicionais estão atentas e vocacionadas para a inovação tecnológica. As informações lá contidas mostram uma grande afinidade dos bancos com temas afetos à tecnologia, como *big data*, internet das coisas, 5G, computação quântica, *machine learning*, *chatbot*, biometria, robô *advisor* e muitos outros, deixando claro que o assunto está na pauta dos grandes atores do mercado.

Nessa mesma pesquisa, porém realizada em 2021 (FEBRABAN, 2021), levantou-se que os bancos são, depois do governo, os que mais investem em tecnologia no Brasil e no mundo, além de promover grandes investimentos em treinamentos para pessoas em tecnologia. O objetivo, seguramente, é capacitar um enorme contingente de empregados para a revolução tecnológica. A palavra de ordem é gerar uma proposta de valor que proporcione uma melhor experiência do cliente, também entregando algo em troca para a sociedade, que é o desenvolvimento de tecnologia.

5 CONCLUSÕES

Como dito, o presente resumo pretendeu traçar uma breve compreensão histórica e funcional do sistema financeiro, e como esse mesmo sistema está recepcionando os novéis criptoativos. A leitura e interpretação dos artigos e documentos citados permitiu concluir que a tendência regulamentatória desses ativos caminha no sentido de compatibilizá-los com o sistema financeiro. Parece claro que a tendência no Brasil é que os criptoativos sejam tratados como um meio de pagamento ou investimento, deixando de lado aqueles que esperam uma efetiva disrupção do sistema financeiro tradicional.

É nítido que o movimento tsunâmico dos criptoativos não está passando despercebido pelo sistema financeiro. Pelo contrário: há nítidos esforços do BACEN, CVM e da própria técnica legislativa, de regulamentar e incorporar os criptoativos ao sistema financeiro nacional,

pagamento, observando um conjunto específico de disposições regulamentares que amparam a realização controlada e delimitada de suas atividades.

⁷ Estudo realizado anualmente pela FEBRABAN junto aos principais bancos do País com o objetivo de mapear o estágio da tecnologia bancária no Brasil e suas tendências. A Pesquisa expõe e explica de que forma o intenso uso da tecnologia no setor bancário se reverte em maior conveniência e segurança para o cliente, tornando-se um importante instrumento de discussões na academia, órgãos do governo, mídia, entre outros.).

moldando-se e fundindo-se à estrutura já existente, provendo a união entre direito, economia e tecnologia, que este resumo procurou avaliar.

À parte das críticas ideológicas acerca de um papel mais liberal ou regulamentador da economia, esse movimento, ao menos no Brasil, parece irreversível e, de alguma forma, inclusive auxiliará a consolidar a recepção dos criptoativos no mercado financeiro, tornando mais seguro e acessível ao cidadão médio. Há a sinalização de que o SFN pretende assimilá-los, não de forma a substituir o modelo vigente, mas adaptá-lo e aumentar as possibilidades de negócios financeiros, tanto dos bancos tradicionais como dos novos agentes. Parece-nos claro que, mais do que resistir, a palavra de ordem é transformar.

6 REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. **BC avança nas discussões para a criação da moeda digital brasileira**. 2021. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2021-07/bc-avanca-nas-discussoes-para-criacao-da-moeda-digital-brasileira>>. Acesso em: 07 de maio de 2022.

ALT, Rainer; BECK, Roman; SMITS, Martin T. FinTech and the transformation of the financial industry. **Electronic markets**, v. 28, n. 3, p. 235-243, 2018.

BACEN. **Composição e segmentos do Sistema Financeiro Nacional**. 2015. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/pre/composicao/composicao.asp?frame=1>>. Acesso em: 07 de maio de 2022.

_____. **Funções do Banco Central Do Brasil**. 2016. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/Documents/publicacoes/serie_pmf/FAQ%2011-Fun%C3%A7%C3%B5es%20do%20Banco%20Central.pdf>. Acesso em: 07 de maio de 2022.

_____. **Laboratório de Inovações Financeiras e Tecnológicas (LIFT)**. Brasília: 2018. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/lift>>. Acesso em: 10 de maio de 2022.

_____. **Resolução BCB nº 77 de 3/3/2021**. Institui o Comitê Estratégico de Gestão do Sandbox Regulatório (CESB) e divulga seu Regulamento. Brasília: 2021. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20BCB&numero=77>>. Acesso em: 15 de maio de 2020.

_____. **Recomendações de Basileia**. 2018. Disponível em <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/recomendacoesbasileia>>. Acesso em 17 de maio de 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: 1988. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 07 de maio de 2022.

_____. **Lei 4.595 de 31 de dezembro de 1964.** Dispõe sobre a Política e as Instituições Monetárias, Bancárias e Creditícias, Cria o Conselho Monetário Nacional e dá outras providências. Brasília: 1964. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4595.htm>. Acesso em: 10 de maio de 2022.

_____. Senado Federal. **Projeto de Lei n° 4401, de 09 de dezembro de 2021.** Dispõe sobre a prestadora de serviços de ativos virtuais; e altera o Decreto-Lei n° 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), e as Leis n°s 7.492, de 16 de junho de 1986, e 9.613, de 3 de março de 1998, para incluir a prestadora de serviços de ativos virtuais no rol de instituições sujeitas às suas disposições. Brasília, DF: Senado Federal, 2021. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/151264>>. Acesso em: 14 de maio de 2022.

CASA DA MOEDA. **A origem do dinheiro.** 2017. Disponível em <<https://www.casadamoeda.gov.br/portal/socioambiental/cultural/origem-do-dinheiro.html>>. Acesso em: 05 de maio de 2022.

CHEN, Yan; BELLAVITIS, Cristiano. Blockchain disruption and decentralized finance: The rise of decentralized business models. **Journal of Business Venturing Insights**, v. 13, p. e00151, 2020.

DIAMOND, Jared. **Armas, germes e aço: os destinos das sociedades humanas.** Editora Record, 2017.

ESTADOS UNIDOS DAS AMÉRICAS. Commodity Futures Trading Commission: **Bitcoin Basics.** 2019. Disponível em: <https://www.cftc.gov/sites/default/files/2019-12/oceo_bitcoinbasics0218.pdf>. Acesso em: 07 de maio de 2022.

FERRARI, Hamilton. Criptoativos compõem a base de um novo sistema financeiro, diz Campos Neto. **Poder 360.** 2021. Disponível em: <<https://www.poder360.com.br/economia/criptoativos-compoem-a-base-de-um-novo-sistema-financeiro-diz-campos-neto/>>. Acesso em: 07 de maio de 2022.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS [FEBRABAN]. **Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2021: Ano base 2020.** Disponível em <<https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/pesquisa-febraban-relatorio.pdf>>. Acesso em: 12 de maio de 2022.

_____. **Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2022.** 2022. Disponível em: <https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/pesquisa-febraban-2022-vol-1_SE.pdf>. Acesso em: 12 de maio de 2022.

NAKAMOTO, Satoshi. Bitcoin: **A peer-to-peer electronic cash system.** Decentralized Business Review. 2008. Disponível em: <<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>>. Acesso em: 14 mai 2022.

MARQUES, Gabriel. Ativo ainda mais escasso: 90% de todos os bitcoins já foram minerados. **Exame.** Disponível em: <<https://exame.com/future-of-money/ativo-ainda-mais-escasso-90-de-todos-os-bitcoins-ja-foram-minerados/>>. Acesso em: 05 de maio de 2022.