

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA



PUC
RIO

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**MERCADO DE CRIPTO – UMA REVISÃO GERAL, IMPACTOS DA
PANDEMIA, DIFICULDADES E PERSPECTIVAS**

William Lee

No. De Matrícula: 1810943

Orientadora: Maria Gutierrez

Novembro, 2023

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**MERCADO DE CRIPTO – UMA REVISÃO GERAL, IMPACTOS DA
PANDEMIA, DIFICULDADES E PERSPECTIVAS**

William Lee

No. De Matrícula: 1810943

Orientadora: Maria Gutierrez

"Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor".

"As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor"

Agradecimentos

Gostaria de agradecer, primeiramente, à minha família pelo amor e lealdade incondicional. Segundo, a professora Maria Gutierrez que me ajudou e deu apoio, aceitando ser minha orientadora repentinamente no meio desse presente período. Aos meus amigos que estão comigo desde sempre. À InvestSmart por ter me permitido crescer e aprender de forma exponencial em um tão pouco tempo. Por fim, ao meu filho Davi, que é a pessoa mais importante da minha vida.

Sumário

Abstrato.....	6
Introdução.....	7
Motivação.....	8
Metodologia, Fonte de Dados e Resultados Esperados.....	10
Cripto Overview I.....	12
Cripto Overview II	15
Regulação	20
Introdução à Pesquisa de Campo.....	23
Análise e Resultados.....	38
Conclusão.....	45

Abstrato

Este trabalho se perfaz em desenvolver um estudo sobre o mercado de cripto em geral. Primeiro, esboçamos uma revisão do arcabouço literário. Observamos que o grande dinamismo de como esse mercado vem se desenvolvendo trouxe resultados distintos na discussão acadêmica. Isso fica fortemente evidenciado durante e após o período da pandemia do COVID-19, onde damos um maior enfoque nesse estudo. Com isso em mente, além da revisão geral proposta, trouxemos uma pesquisa de campo com profissionais desse mercado, para complementar nosso arcabouço de hipóteses que abrangem a discussão durante o tempo descrito. Os resultados obtidos concluem que a calamidade pandêmica transformou diversas dinâmicas do mercado, bem como as suas perspectivas para o futuro e a necessidade de regulamentação.

Introdução

A evolução tecnológica sempre andou de mãos dadas com as transformações da sociedade moderna. Desde o desenvolvimento da maquinaria agrícola até ao advento da Internet, são essenciais para mudanças estruturais na dinâmica social. Essas inovações acompanharam o progresso econômico e social desde as primeiras civilizações formadas pelo homem. Como vimos em uma das disciplinas do curso, o desenvolvimento tecnológico intervém como um dos fatores subjacentes ao crescimento econômico, servindo como pilar essencial para o aumento da produtividade produtiva. (Solow, 2008)

A mais recente grande revolução que ocorreu na sociedade moderna foi a adoção da internet, e todas as funcionalidades que surgiram a partir dela, como a possibilidade de se conectar em tempo real com outras pessoas sem ter a distância geográfica como barreira.

Hoje, muito se discute sobre uma possível nova tecnologia, que também desbrava diversas novas aplicações e possibilidades infinitas. A blockchain e os criptoativos podem ser uma nova forma de realizarmos qualquer tipo de transferência, de forma descentralizada, imutável e segura.

Nesse sentido, 14 anos depois da publicação do White Paper do Bitcoin, arcabouço teórico que continha as principais ideias dessa nova tecnologia, hoje muito se especula sobre seu futuro, em que vemos avanços constantes em desenvolvimento, porém ainda não utilizadas de maneira obsoleta pela sociedade, com um valor de mercado de todos os criptoativos ainda não se equiparando com uma companhia Big Tech dos Estados Unidos, por exemplo.

Desse modo, tentaremos entender o mercado de criptoativos como um todo, revisitando sua história e literatura ao longo tempo, observando os principais acontecimentos que os impactaram, além de examinar o atual momento em que esse novo mercado e tecnologia se encontram (2º semestre – 2023), e verificar quais empecilhos e dificuldades encaram. Para isso, faremos uma revisão geral e buscaremos análises de especialistas do mercado de criptoativos para investigar se o pensamento desses players complementa com a

opinião acadêmica. Além disso, observar insights sobre perspectivas e desafios também possuem grande utilidade para investidores, empreendedores e estudiosos dessa nova tecnologia.

Esse trabalho é único em diferentes vertentes. Primeiro, até onde nossa extensa busca se desenvolveu, esse é o primeiro artigo que faz uma revisão para todo o mercado de cripto de forma holística, desde os primeiros anos de existência até os dias de hoje, não focando em apenas um criptoativo específico ou na tecnologia, como já foi elaborado anteriormente. (Ex: Kayal et. al, 2021 e Dave et. al 2019). Desse modo, conseguimos exibir ao nosso leitor um panorama geral e atualizado de como os fundamentos dos criptoativos funcionam e como vem ganhando destaque recentemente.

Como a história dos criptoativos pode se tornar algo demasiadamente abrangente, focamos nossa revisão histórica e acadêmica no último período de ciclo de preços, que se iniciou com a pandemia do Covid 19 e se entende até o período de 2022-2023. Com isso saberemos quais os principais drivers recentes que influenciaram e influenciam todo o mercado de criptoativos.

Além disso, até onde se sabe, esse é o primeiro projeto que possui a contribuição de verdadeiros participantes do mercado de cripto, como respostas institucionais de gestoras e casas de research, além de gestores e especialistas do mercado financeiro tradicional e de criptoativos.

Ademais, outra contribuição desse projeto se dá por meio de uma atualização do estado desse mercado, que pelo seu dinamismo, grandes mudanças ocorrem num espaço de tempo muito curto, tornando alguns resultados trazidos pela literatura ambíguos.

Motivação

Atualmente, o mercado de criptomoedas tem quase US\$1 trilhão em capitalização de mercado. Investidores baleias começaram a se expor a ativos digitais, além da entrada de investidores institucional, como gestores de fundos de investimentos que começaram a expor investimentos em criptomoedas através de ETF`s, e notórios investidores começaram a comprar Bitcoin para o portfólio de suas empresas. Essa notoriedade

trouxe a necessidade de que países comecem a procurar maneiras de regularizar essa nova forma de ativo, além de que os próprios bancos centrais estão iniciando projetos de criar suas próprias moedas utilizando a tecnologia da Blockchain.

Com isso, a motivação principal desse projeto se perfaz em obter um trabalho que seja capaz de fazer uma revisão geral, com foco no período mais recente, e que possamos contar com a contribuição de especialistas no enriquecimento do nosso estudo, para assim poder entender como o ecossistema de cripto foi estruturado e ainda se desenvolve no presente momento, dado as dificuldades atuais e perspectivas para o futuro.

Desde o primeiro Boom do Bitcoin em 2013, todas as vezes que o mercado se movimentou rompendo as máximas históricas anteriores, ocorreram mudanças significativas que trouxeram alterações estruturais na dinâmica desse novo mercado. O último episódio catalisador que afetou os criptoativos de forma radical foi a pandemia do COVID-19, e conseqüentemente os programas de estímulos econômicos feitos pelos países, que, conforme observado na nossa pesquisa de campo, foram os principais drivers responsáveis pelo último ciclo de alta de cripto.

Outro fator muito importante que vamos nos aprofundar, através da nossa pesquisa de campo, é a importância da legislação e regulamentação desse novo mercado de criptoativos. Ainda não se possui muitos trabalhos acadêmicos comentando a respeito dessa relação que pode ser muito importante, visto que traz mais seguranças e credibilidade para os usuários que utilizem a nova tecnologia.

Sendo assim, buscaremos buscar comprovar duas hipóteses no artigo:

- 1) A pandemia do COVID-19 trouxe diversos impactos para o mercado de criptoativos, porém os programas fiscais, durante e após esse período, representaram um impacto ainda mais significativo.
- 2) A regulação é um fator essencial para o desenvolvimento do mercado de criptoativos.

Por fim, um aspecto contribuinte, que não se pode se definir como uma hipótese, são as análises sobre as perspectivas para o desenvolvimento desse mercado. Como essa indústria pode, um dia, a chegar ao tamanho de outras gigantes na economia mundial. Quais desafios e variáveis eles devem solucionar para que esse ecossistema de fato possa atingir a sociedade como um todo.

Esses insights, para o investidor de cripto, podem o auxiliar a tomar suas decisões de maneira mais correta e obter o melhor retorno possível.

Metodologia, Fonte de Dados e Resultados Esperados

O projeto busca identificar e analisar os impactos do surgimento e popularização de criptoativos e sua tecnologia própria no mercado financeiro e em nossa sociedade moderna.

Iremos começar revisitando a história dos criptoativos, desde a sua criação, filosofia principal e momentos em que sua notoriedade ganhou destaque. Com isso, também iremos abordar de uma maneira geral, a literatura que contempla o nosso objeto de estudo, como a ascensão, características, análises de criptoativos e momentos marcantes, principalmente o último marco estrutural nesse mercado, que ocorreu com a pandemia do COVID-19. O maior foco dessa análise será o ponto de entrada para a nossa pesquisa de campo. Como a propagação dessa pandemia afetou o mercado, e conseqüentemente, verificar se os planos econômicos de estímulos para frear a nova calamidade social, impactaram o mercado.

Para a pesquisa bibliográfica, além extensa pesquisa da literatura referente aos criptoativos, mídias de comunicação especializadas também são uma razoável fonte confiável de dados e notícias. Ademais, os “White papers” também são importantes objetos de estudo, pois discutem a racionalidade de cada projeto, operacionalidade, objetivos e metas. Além disso, utilizarei também o relacionamento pessoal que tenho através do meu estágio, com especialistas em criptomoedas, gestoras de ativos especializadas e casas de pesquisa, fazendo um micro estudo de como essas pessoas/empresas pensam a respeito do desenvolvimento desse mercado.

Como a literatura carece de robustez acadêmica sobre os últimos acontecimentos e perspectivas, fizemos uma pesquisa de campo com participantes que trabalham diretamente ou indiretamente com o mercado de criptoativos. Tentamos observar seus comentários e inferir análises que comprovem nossas hipóteses, em que se contempla o último ciclo do Bitcoin e do mercado de cripto em geral.

Especificamente, perguntamos primeiramente sobre como a pandemia impactou o ecossistema de cripto, a importância da regulamentação para o seu desenvolvimento, e dificuldades e perspectivas para o futuro da adoção de cripto na sociedade.

Contamos com: uma resposta institucional de uma gestora especializada de Criptoativos Hashdex), uma resposta institucional de uma casa de research (LVNT Inside), duas respostas pessoais de especialistas e criadores de conteúdo de Cripto (Orlando Telles e Rafael Castaneda), uma resposta pessoal do CIO de uma gestora especializada de Cripto (Alexandre Ludolf – QR Asset), uma resposta pessoal de um sócio fundador de uma gestora de cripto (Bernardo Bonjean – Metrix), uma resposta pessoal de um fundador de uma empresa de projeto em WEB 3.0 (Luciano Brito – Rhizom) e uma resposta pessoal de um player que já passou por diversas DAO`s e projetos de WEB 3.0 (Douglas Miranda)

O resultado esperado é verificar os impactos da pandemia sobre o mercado de criptoativos, como ele está se desenvolvendo atualmente e em que passo a sociedade deve caminhar para que cripto se torne uma tecnologia mainstream, isso é, ter aplicações reais e utilizadas em massa pela nossa sociedade.

Cripto Overview I (2008-2020)

O mercado criptográfico, embora sua popularização seja muito recente, possui seus fundamentos em filosofias antigas, com o início da criptografia no Egito Antigo. Em um contexto mais recente, esse foi o principal método para proteger dados

importantes dos inimigos na segunda guerra mundial, garantindo que as informações não sejam entendidas pelos seus adversários de guerra.

Outro movimento que foi importante para o conceito do Bitcoin existir, foi o movimento cyberpunk dos anos 80 que introduziu a ideia de que as moedas utilizadas pela sociedade deveriam estar livres do controle de instituições centralizadoras, como governos e grandes bancos.

A ideia e o propósito do Bitcoin em 2008, desde a sua publicação do White Paper, eram muito claros; acabar com a necessidade de um intermediário financeiro centralizador. Os principais problemas apontados pelo Satoshi Nakamoto, pseudônimo do criador do Bitcoin, decorriam da falta de controle por entidades centralizadoras que controlam a emissão de moedas, causando episódios de descontrole da inflação em diversos países. Vale comentar que esse White Paper veio à tona logo depois da crise imobiliária de 2008 nos Estados Unidos.

Outros problemas que a necessidade de um intermediário centralizador ainda ocorre nos dias de hoje, é que grande parte das transações realizadas na sociedade através de instituições financeiras possuem taxas elevadas, além da necessidade de confiar naquela instituição.

Um obstáculo também resolvido por Nakamoto para a criação de uma moeda digital era garantir que o problema tecnológico do gasto duplo fosse evitado. Em outras palavras, era garantir a legitimidade no registro de cada transação. Geralmente, isso é contornando se utilizando de um intermediário financeiro como um banco, ou em transações com dinheiro físico.

A inovação tecnológica que ele conseguiu desenvolver solucionou o problema da centralização e do gasto duplo substituindo a confiança nessas instituições a tecnologia de blockchain, um modelo em que o sistema de pagamentos é validado por provas criptográficas verificadas cronologicamente.

Para isso, ele teve a ideia de uma moeda digital, que definiu como uma cadeia de assinaturas digitais, cujas transferências são registradas no que ficou conhecido

como blockchain. De forma simplificada, as transações são registradas cronologicamente em uma cadeia de blocos (base de dados), e os validadores são responsáveis em verificar se a informação da transação está correta solucionado um problema criptográfico, e a partir daí, um novo bloco é adicionado na cadeia. Esse mecanismo ficou conhecido como “blockchain”.

Todavia, o Bitcoin teve um caminho árduo até se tornar um ativo relevante. Embora a primeira transação tenha ocorrido em 2010, a moeda digital percorreu um longo caminho até que nossa sociedade reconhecesse sua utilidade para transações legais. Alnasa, M. (2022) expõe que a pouca regulação dos criptoativos os torna um veículo potencial para fluxo ilícito e evasão fiscal. Vale lembrar que o primeiro grande uso do Bitcoin foi no Silk Road (2011), um mercado ilícito na deep web. Onde 44% dos bitcoins existentes estavam relacionados a atividades ilícitas. (Mercurius Research – 2021)

Na verdade, o primeiro aumento significativo de preço ocorreu em 2011, valorizando seu preço de apenas U\$ 1,00 para 29,60, e demorou dois anos a partir desse para alcançar U\$1000 pela primeira vez. Desde o início da história dos criptoativos até hoje, uma das principais críticas ao mercado de cripto é a falta de regulação e segurança. Em 2014, um ataque hacker contra a principal corretora da época Mt.Gox foi o primeiro forte baque para a credibilidades das criptomoedas, em que 850 mil Bitcoins foram roubados, além de uma forte desvalorização após essa notícia.

Conforme pudemos perceber, esses primeiros anos de trajetória do Bitcoin foram essencialmente desafiadores para a adoção de confiança dos indivíduos na criptomoeda, o que torna difícil poder validar a tese de moeda de valor do Bitcoin nesse período.

A modesto aumento de popularidade sob o Bitcoin, muito devido a alta de 2013, induziu a inspiração de novos projetos independentes que utilizam o mesmo princípio tecnológico da Blockchain.

O segundo grande passo para o ecossistema de cripto surgiu em 2015, com a proposta da criação de contratos inteligentes criada por Vitalik Buterin. Basicamente, ele tornou a blockchain uma plataforma aberta e programável para o desenvolvimento de aplicações descentralizadas, onde a partir disso sua rede Ethereum (ETH) se tornou a segunda maior criptomoeda desse mercado. A possibilidade de transacionar quase tudo no blockchain ganhou vida com contratos inteligentes. Novos projetos estão sendo desenvolvidos incessantemente, à medida que novos blockchains são criados e a escalabilidade e a segurança são melhoradas.

Com o investimento e desenvolvimento do ecossistema de criptoativos, o mercado se estruturou em diversas formas de originar seu “business” específico; moeda de pagamento, contratos inteligentes, corretoras descentralizadas, oráculos, jogos, metaverso, etc. Na literatura, Corbet et al. (2020) classificou o ecossistema de ativos digitais em três categorias: 1) Protocolos; 2) Moedas; e 3) Aplicativos descentralizados, enquanto D. Kochergin, (2022) simplificou os criptoativos para uma visão mais ampla, em moedas virtuais e tokens digitais. A primeira possui o propósito de transferências ou pagamento, assim como reserva de valor, enquanto o segundo representa direitos. Já Fokri, Et. (2021) faz uma apunhalado geral das classificações encontradas na literatura e chega a um resultado mais detalhado, segregando-as em: moedas (coins), meio de pagamentos (currency), tokens, tokens de pagamento, tokens utilitários e tokens de segurança ou ativos. As criptomoedas funcionam como meio de pagamento e reserva de valor, que foi desenvolvida usando seu próprio blockchain. O criptoativo é um meio de troca e pode ser trocada por qualquer forma de dinheiro, incluindo crédito ou débito em conta. Os tokens representam serviços, instrumentos financeiros ou infraestruturas desenvolvidos utilizando a tecnologia blockchain de outras moedas digitais. Os tokens são divididos em três tipos de acordo com a sua função, nomeadamente tokens de pagamento, tokens utilitários e tokens de segurança ou ativos.

Como pudemos ver, um grande desenvolvimento dessa tecnologia possibilitou a criação de novos projetos que vão além do Bitcoin. Todavia, apenas em 2017, que começamos a ver um aumento notável no ecossistema criptográfico, à medida que os investidores de varejo começaram a prestar atenção nos ativos digitais, especialmente com a disseminação de NTFs e ICOs na sociedade dominante. O

mercado de cripto como um todo se expandiu de maneira inédita nesse respectiva ano. Os contratos futuros de BTC começaram a ser negociados no mercado de Chicago, o que aumentou as possibilidades de se investir em criptoativos e o preço atingiu máximos históricos no final deste ano, atingindo valores próximos a US\$ 20 mil.

No entanto, a alta do mercado careceu de força para continuar a tendência de alta e observamos uma forte correção de preços em 2018, seguindo um movimento de mercado fraco até 2020, coincidindo com a pandemia de COVID-19.

3) Cripto Overview II – (2020 – 2022)

Iniciamos um novo capítulo dada a importância estrutural que os fenômenos da pandemia trouxeram não só a sociedade, mas também ao ecossistema de cripto. Vale lembrar que antes disso, a maior alta de cripto foi justamente em 2017, onde o Bitcoin alcançou valores próximos a US\$ 20.000.

O período que se inicia com a pandemia se perfaz importante visto que, embora o fenômeno bruto da pandemia tenha tido impactos diretos de curto prazo, havendo uma forte correção de preços em um único dia, na verdade, conforme vamos analisar através da revisão da literatura e através da pesquisa de campo, os efeitos indiretos da pandemia, como, primeiramente o estímulo fiscal e posteriormente o aumento da taxa de juros impactaram de forma significativa a dinâmica de preços dos criptoativos.

Os primeiros casos de coronavírus tiveram registros no final de 2019, porém, apenas em março do próximo ano, é que a Organização Mundial da Saúde decretou oficialmente a pandemia global do COVID-19.

À medida que a economia mundial enfraqueceu significativamente devido ao confinamento de muitos países, os mercados de ações em todo o mundo caíram violentamente no início da pandemia. O Bitcoin e outras criptomoedas não escaparam dessa queda, e o BTC perdeu 50% de seu valor de mercado em menos de

48 horas nesse período. Na verdade, todo o mercado financeiro, o qual o mercado de ações também foi pesadamente atingido.

Com os grandes impactos causados pela pandemia em diversas formas estruturais da sociedade, temos uma robusta discussão sobre suas consequências na literatura, nas mais diversas vertentes do conhecimento acadêmico. Dito isso, iremos nos centralizar na discussão do ponto de vista financeiro e econométrico.

Como cripto pode ser considerado um “ativo de risco” para efeitos de portfólio, é interessante observar os resultados acadêmicos alcançados também no mercado financeiro tradicional. Harron e Syed (2020), através de uma análise empírica medindo indicadores de sentimentos de mercado, conclui que o pânico e aumento de incerteza provocados por notícias relacionados ao COVID 19 aumentaram a volatilidade do mercado de ação dos Estados Unidos. Complementando esse resultado, Chundakkadan e Nedumparambil (2022) também chegam a um resultado semelhante, observando, através de dados do Índice de Volume de Pesquisas do Google, que o volume de pesquisas relacionados à atenção sobre o COVID 19, está correlacionada com retornos negativos de mercado.

Além disso, através de um estudo de volatilidade de ativos, Mazur Mieszko (2021), demonstrou que a pandemia impactou os setores da economia de forma heterogênea. Os setores de crude oil, entretenimento e real state apresentaram uma queda mais acentuada, enquanto outros setores se beneficiariam com o isolamento social, como o de alimentos e gás natural.

Corbet S. et al. (2022) complementam ainda que as criptomoedas desempenharam um novo papel como possível ativo seguro durante períodos de pânico no mercado financeiro, como a pandemia mundial do covid-19. Akhtaaruzzaman M. et al. (2022) através do método de Valor em risco condicional (CoVar), observaram que o mercado de cripto sofreu um forte risco sistêmico em 12 de março de 2020, mas caiu para o menor nível no dia seguinte, indicando que a dinâmica de compartilhamento de risco sistêmico evoluiu rapidamente. O autor também comenta que o Bitcoin, durante o período, se mostrou relativamente mais estável e com um risco sistêmico menor, mostrando a força dessa criptomoeda principal. Porém em

outros estudos chegamos em resultados opostos, tornando as conclusões ambíguas. (Ex: Conlon e McGee, 2020). Contudo devemos levar em consideração o contexto em que o mercado de cripto se encontra em cada estudo, pois além de serem ativos altamente voláteis, por ser um mercado muito novo, ainda está em constante evolução e suas dinâmicas mudam rapidamente com o passar dos anos.

Outro ponto interessante que a pandemia ocasionou foi o aspecto psicológicos dos mercados. O sentimento de pânico leva a comportamentos erráticos como aumento da correlação entre os ativos. Almeida D. et al. (2023) através do método DCCA, que busca identificar dinâmicas de correlação de curto prazo dos ativos, observaram um aumento estatisticamente significativo de correlação para a maioria das criptomoedas. Esse movimento pode indicar que os respectivos mercados estão integrados, e que assim, observar que houve um aumento de risco sistêmico. Não apenas a correlação entre si dos criptoativos aumentaram, mas também entre criptoativos e alguns outros ativos como o de petróleo, o S&P 500 e gás natural, como foi evidenciado por Bejaoui A. et al. (2022). Vale comentar que todos esses aumentos os autores comentam que esses choques foram persistentes apenas no curto prazo, porém aparentemente não foram suficientes para impactaram no médio/longo prazo.

Sob o ponto de vista cronológico da pandemia da COVID 19, logo após diversos países começarem com políticas de confinamento em suas moradias e medidas de isolamento social, os governos e Bancos Centrais tiveram que agir vigorosamente contra a paralização forçada da atividade econômica, se perfazendo de políticas econômicas expansionistas com o Quantitative easing. Com isso, a taxa de juros das principais economias mundiais, que já estavam baixas, se reduziu ainda mais, diminuindo o custo do capital para o estímulo da atividade econômica e de crédito. Além disso, programas sociais de auxílio para minimizar os impactos sociais e econômicos também ocasionou um grande choque de demanda, recuperando a liquidez e a atividade econômica do país.

Com isso, rapidamente vimos uma recuperação do mercado, em que sobretudo, os criptoativos foram fortemente beneficiados. Este fluxo de liquidez na economia impulsionou para que o mercado de cripto tivesse o maior período de alta vista até

hoje. Enquanto o mercado de ações na época sofria com os impactos da covid 19, o preço do Bitcoin acumulava altas históricas. Sob o arcabouço literário, tivemos algumas teorias mais fundamentalistas e outras mais objetivas sob essa arrancado de cripto durante esse período.

Vidal-Tomás, David. (2021) chega a hipótese que isso pode ser explicado pela ausência de conexão entre a economia real e as criptomoedas, o qual causou a aceleração da recuperação do pânico financeiro causado pelo início da pandemia. Outro pertinente comentário apontado por Fernández E. et al (2021), foi o aumento da desconfiança nas moedas fiduciárias, visto que estávamos em um contexto de fortes estímulos fiscais e taxas de juros reais negativas.

Levando os pontos observados em consideração, percebemos que a pandemia gerou mudanças diretas na economia, nos mercados acionários e nos criptoativos, o que levou ao aumento da incerteza e do pânico, conseqüentemente impactando de forma negativa esses ativos. Por outro lado, governos e Bancos centrais reagiram fortemente para frear os efeitos do arrefecimento econômico. Com isso, medidas de quantitative easing foram implementados em vários países, em que os juros, que já estavam baixos, se arrefeceram ainda mais.

Para analisar os impactos dos estímulos fiscais que o governo dos EUA realizou para arrefecer os impactos da pandemia, Divakaruni e Zimmerman (2023) mediram os impactos desse programa fiscal da pandemia no mercado de retail do Bitcoin, verificando um aumento significativo no volume de compra, e também que a demanda foi praticamente inelástica em comparação com o mercado de ações. Gu Cong et al. (2021) mostra que, para as duas maiores criptomoedas, BTC (Bitcoin) e ETH (Ethereum), há retornos anormais significativos após o anúncio do quantitative easing, em que o preço do Bitcoin e das ações são cada vez mais influenciados pela liquidez da economia e segue a mesma tendência estocástica. Já Corbet S. et al. (2017) demonstram que as decisões de política de taxas de juros e os anúncios de flexibilização quantitativa têm um impacto significativo na volatilidade dos retornos do Bitcoin. Além disso, os autores encontram evidências significativas de efeitos de transferência de volatilidade por transbordamento (spillover) indicando que os anúncios da política monetária dos EUA afetam os ativos digitais baseados em meio

de pagamento (currency). Ademais, através de um estudo minucioso buscando relações entre política monetária e o preço do Bitcoin, Sören Karau (2021) prova que políticas monetárias não exerciam grande influência sobre os criptoativos, até 2020, coincidentemente com o período pandêmico da COVID-19. Cheng Z. (2023) corroborou com esse argumento demonstrando que o preço do Bitcoin é significativamente influenciado pela taxa de juros, complementando ainda que uma taxa de juros real negativa indicou um papel principal na explicação das mudanças no preço do Bitcoin mais do que uma taxa de juros real positiva. Ou seja, períodos de alta inflação no mercado impactam positivamente o preço do Bitcoin. Complementando essa ideia, Kyriazis e Ofeidis (2023) descobrem que surpresas na política monetária afetam negativamente o BTC e ETH, as duas maiores criptomoedas, mas não afetam significativamente o restante do mercado. Em segundo lugar, os autores mostram que a divulgação do comunicado do FOMC afeta fortemente a volatilidade dos retornos de ativos digitais, enquanto o efeito da divulgação das atas é mais fraco. O efeito na volatilidade se fortaleceu após dezembro de 2021, quando o Federal Reserve alterou sua política para combater a inflação. Outro ponto que fortalece a teoria das criptomoedas serem mais correlacionadas com políticas monetárias do FED, Che N. et al. (2023) prova que quando a porcentagem de investidores institucionais é baixa, a política monetária dos EUA não afeta significativamente o mercado de cripto e a resposta de aversão ao risco também não é significativo (período antes de 2020), ao passo em que à medida que o investidores institucionais constituem uma parcela cada vez maior com o mercado de criptográfica, o perfil de risco dos criptoativos converge o de ações, e um aumento na taxa livre de risco reduz os retornos de ambos. Isso é um bom indicador de que o mercado está amadurecendo, tendo investidores mais robustos em relação ao varejo.

Com o fortalecimento do ecossistema de cripto, o qual grandes empresas vêm adotando criptomoedas em seus balanços, a necessidade de que ele se torne um ambiente mais seguro e regularizado se torna um grande desafio a ser implementado pelos países. A partir disso, se faz importante buscarmos uma análise mais detalhada sobre a questão da regulação dos criptoativos. Na literatura, o tema ainda é pouco explorado em comparação a outras abordagens como análises de volatilidade e

propriedades específicas dos criptoativos. Portanto, desenvolveremos ainda mais a sua importância com a pesquisa de campo.

1. Regulação

A regulação é uma discussão complexa sobre os criptoativos. Primeiro que, para os defensores mais “maximalistas” de cripto (indivíduos que priorizam as filosofias mais teóricas do Bitcoin, dando pouca importância para outros projetos e ideias, por exemplo), defendem que os criptoativos nasceram justamente com o objetivo de serem independentes e livres de qualquer agente controlador que possa censurar suas atividades. No entanto, os primeiros anos de história do Bitcoin foram marcados pela sua utilização em atividades par na dark web. Logo, tornar o ambiente de cripto regulado geraria tais vantagens: proteção contra golpes e fraudes; trazer estabilidade e confiança, diminuindo a volatilidade, e melhorando assim o seu ecossistema; atraindo mais o investimento de investidores institucionais (Bonaparte e Bernille, 2023). Ademais, atualmente muitos se aproveitam da falta de regulação para aplicar esquemas de pirâmides financeiras e outros golpes relacionados. Apenas no Brasil, quase R\$ 100 bilhões foram movimentadas em apenas 6 anos a partir de golpes de pirâmide (fonte:G1/Fantástico). No exterior, delitos mais graves também eclodiram por falta de transparência e regulação causadas por empresas corretoras de criptoativos, como foi o caso da FTX, na época segunda maior corretora de criptomoedas que fez o mercado perder bilhões no último bear market de 2022. O interessante é notar que essa falta de segurança afeta significativamente o preço dos criptoativos, onde com o caso da FTX chegou até a gerar efeitos de transbordamento para outros ativos digitais, contaminando negativamente esse mercado, como foi evidenciado por alguns pesquisadores da academia. (Ex: Bouri E. et al., 2023; Yousaf I. et al., 2023).

Outro ponto de atenção é que os criptoativos possuem protocolos que independem de localização geográfica ou regulação para funcionar. Logo, cada país é quem determina seu próprio conjunto de regras e determinações para o funcionamento desses criptoativos. Ter uma postura majoritária pela maioria dos países ainda é um grande desafio, com decisões heterogêneas em relação a como regulamentar tais

ativos. Essas decisões, por vezes, afetam diretamente o preço dos criptoativos, quando veem de países com relevância econômica mundial.

Na china, por exemplo, após uma série de leis que restringem a atividade de criptomoedas no país, ocorreram mudanças não só do mercado interno chinês, mas também acarretou em repercussões significativas e heterogêneas no volume de negociação e nos preços entre outros mercados e moedas (Borri e Shakhnov, 2020).

Como foi abordado também pelo World Economic Forum (2023), outros países deram uma resposta mais amistosa (Ex: Austrália, Cingapura), enquanto outros expressaram uma maior abertura e relaxamento (por exemplo, Canadá). Alguns países também mantiveram uma ambiguidade sobre sua legalidade (por exemplo, Paquistão e Estados Unidos). Na verdade, observa-se um espectro completo de respostas ao surgimento das criptomoedas. Governos e suas autoridades monetárias certamente foram esperados para comentar sobre a legalidade das criptomoedas, mas a mídia popular, celebridades e até mesmo instituições religiosas têm sido proativas ao emitir várias opiniões sobre o assunto. (World Economic Forum, 2023)

Na literatura, Raza S. et al. (2023) revela que a incerteza da política de regulação financeira está associada negativamente e significativamente à volatilidade das criptomoedas. Bonaparte e Bernile (2023), no entanto, enfraquece esse resultado, encontrando evidências de que o sentimento em relação à regulamentação criptográfico não possui impacto estatístico significativo nos preços das criptomoedas à longo prazo. Todavia, um grande aumento na volatilidade dos preços da criptomoeda e no volume de negociações foram observados. Além disso, o autor conclui também que quanto mais popular é a criptomoeda, maior é o impacto das regulamentações sobre a sua volatilidade. Corroborando a discussão, Auer e Claessens (2018) chegam à conclusão de que notícias sobre a regulação impacta o mercado de criptoativos de forma heterogênea de acordo com o grau dessas notícias.

Todavia, devido a falta de maturidade do mercado de cripto, que ainda não possui 20 anos de existência, criar uma legislação pode se tornar um problema, com diversas dificuldades sendo encontradas que permita o desenvolvimento de uma regulação universal e segura (World Economic Forum, 2023):

- 1) “falta de taxonomias/classificações harmonizadas, diferentes jurisdições que definem e categorizam criptoativos em diversos grupos, criando ambiguidade na compreensão dos riscos apresentados, bem como falta de clareza para os participantes do mercado.”
- 2) “Arbitragem regulatória: à medida que diferentes jurisdições evoluem suas respectivas estruturas regulatórias, isso dificulta a supervisão eficaz e o desenvolvimento do ecossistema.”
- 3) “Monitoramento, supervisão e aplicação fragmentados: falta de coordenação entre várias agências de aplicação da lei leva a uma aplicação inconsistente e falta de coerência nas abordagens regulatórias.”

Concluimos que a regulamentação é necessária para o amadurecimento e desenvolvimento do ecossistema de crypto. Com ela, haverá mais segurança e transparência, possibilitando um maior potencial de capitalização, principalmente com o investimento de investidores institucionais, o que possivelmente poderá reduzir a volatilidade e incerteza desse mercado. Todavia, descobrimos diversas barreiras que dificultam um avanço mais veloz e eficiente nesse sentido, em que as próprias teses dessa classe de ativo são permeadas pela necessidade da retirada de uma entidade terceira controladora. Além disso, a heterogeneidade de taxonomias e classificações nas diferentes jurisdições atualmente acabam dificultando a criação de uma lei mais “globalizada”, que possa de fato criar uma regulação eficiente neste mercado.

4) Introdução à pesquisa de campo

Observamos então, com os capítulos anteriores, uma visão generalista de como o mercado de criptoativos vêm amadurecendo. Demos ênfase no último ciclo de preços do mercado, que teve seu início em 2020 até 2022. Contudo, encontramos resultados ambíguos na literatura de uma maneira geral, impossibilitando de criarmos fortes assunções sobre a dinâmica desse mercado. Além disso, temas

de primazia importância ainda carecem de uma discussão acadêmica mais desenvolvida, como por exemplo, a importância da regulamentação.

Outro fator que carece a discussão acadêmica são análises de perspectivas para o futuro, bem como as dificuldades gerais que encontramos atualmente.

Tendo isso em mente, este trabalho inova ao buscar análises e opiniões de pessoas que participam diretamente dentro do ecossistema de cripto para incrementar o arcabouço teórico referente ao último ciclo, que se inicia com a pandemia até os dias de hoje, bem como buscar uma opinião mais desenvolvida e qualificada para perspectivas atuais e futuras.

Com isso, nossa pesquisa de campo busca retificar o panorama geral desse ecossistema, e alcançar uma observação geral satisfatória do mercado, identificando as principais dificuldades e perspectivas do período mais recente.

Pesquisa de Campo

Como o enfoque desse trabalho se encontra em priorizar o último ciclo recente, nossas perguntas englobam dúvidas pertinentes em relação a ela. Em suma, primeiramente iremos verificar se a opinião de nossos especialistas confirma ou contrapõe, as discussões acadêmicas referente ao período pandêmico sobre os impactos nos criptoativos. Posteriormente, iremos tentar preencher a lacuna que a literatura acadêmica peca em desenvolver a importância da regulação para o desenvolvimento desse mercado. Por fim, observar os pontos de uma perspectiva holística desse mercado, de como estamos e quais perspectivas e dificuldades que a tecnologia encontra atualmente.

Resumindo, perguntamos três perguntas idênticas para o total de 8 especialistas que atuam nos mais diversos campos desse ecossistema, como por exemplo analistas de research, fundadores de gestoras de cripto, empreendedores de projetos na WEB 3.0 e figuras públicas desse mercado. Embora o espaço amostral seja uniforme por trazer apenas especialistas, ele também é heterogêneo, visto que mistura players do mercado financeiro tradicional que trabalham com cripto, mas também os chamados “criptonativos”. Tentamos

verificar se há alguma opinião homogênea em relação aos tópicos perguntados, e assim traçar uma relação com o arcabouço teórico visto anteriormente. Logo, para efeitos de cálculo de observações, tentamos tornar os resultados de cada argumento dos entrevistados, o mais abrangente possível, para que possamos contabilizar quantos participantes tiveram a mesma ideia (ou bem similar).

As perguntas, para todos os entrevistados, foram essas:

- 1) Relembrando o período da pandemia, como o mercado de cripto foi impactado? Se puder, comente exemplos e em que modos o mercado foi impactado
- 2) O quão importante é a questão da legislação para o desenvolvimento do mercado de cripto no futuro?
- 3) Em que ponto da evolução estamos e quais pontos necessários para o avanço da adoção de cripto na sociedade. Maiores dificuldades no momento?

Para a primeira pergunta, esperamos haver alguns pontos em sincronia com o que foi discutido no arcabouço acadêmico: Primeiro, a pandemia aumentou o nível de pânico e incerteza na população em geral, o que gerou uma deterioração sobre ativos de risco de uma maneira geral (Harron e Aun, 2020; Chundakkadan e Nedumparambil, 2022).

Em segundo lugar, o mercado presenciou uma rápida recuperação sobre os preços dos criptoativos, o que pode significar sua função de hedge contra momentos de incerteza dada a sua falta de correlação com outros ativos, porém chegamos a resultados ambíguos sobre essa proposição na literatura. (Ex: Simram Alphonso, 2022; James Nick, 2022 ; Mariana et al., 2021 e Choi et al, 2022). Além disso, esperamos que nossos entrevistados também comentem alguns importantes fatores que contribuíram para essa recuperação, como as políticas de quantitative easing e entrada de investidores institucionais na classe de ativo.

Desse modo, a partir das respostas dos resultados esperamos confirmar a primeira hipótese de que a pandemia do COVID 19 trouxe impactos significativos para o mercado de criptoativos, sobretudo as políticas monetárias lançadas em vários países para frear os transtornos causados por ela.

Para a segunda questão, ela vem para tentar responder sobre a importância de um arcabouço regulatório, onde até o momento, carece de uma discussão robusta sobre o assunto. Ademais, priorizamos sua importância justamente devido ao aumento de sua magnitude de relevância no período de enfoque desse trabalho, com os criptoativos progressivamente se tornando mais populares na sociedade. Neste ano de 2023, por exemplo, tivemos uma forte discussão regulatória com a Comissão de Valores Mobiliários dos Estados Unidos (SEC), em que grandes gestoras do mercado financeiro tradicional, estão solicitando a criação de ETF's spot de criptomoedas nas bolsas do mercado financeiro tradicional, o que aumentaria ainda mais o investimento institucional e de investidores mainstream, o que ampliaria a confiança nesse mercado em geral.

Por fim, buscamos observar congruências quanto às perspectivas em relação ao desenvolvimento do mercado, observando diferentes pontos de vista em relação ao presente e futuro do desenvolvimento desse mercado.

Seguem as respostas de cada entrevistado para cada pergunta:

- 1) Lembrando o período da pandemia, como o mercado de cripto foi impactado? Se puder, comente exemplos e em que modos o mercado foi impactado.**

Alexandre Ludolf:

“Acredito que ocorreu um processo de digitalização forçada, onde as pessoas deixaram de consumir produtos "reais" e começaram a substituir seus padrões de consumo por conta do "fique em casa", consumindo cada vez mais ativos nativamente digitais desde as moedas nativas de jogos como Roblox e Fortnite como também desencadeou a adoção de NFTs e outros tipo de ativos tokenizados, que foram lançados ao imaginário popular, portanto acredito que a

pandemia foi um catalizador de uma digitalização da nossa sociedade e foi especialmente importante para a adoção de crypto “

Rafael Castaneda:

“A pandemia em um primeiro momento trouxe pânico para a economia global e com isso derrubou os mercados de renda variável. Mas, assim que os EUA e boa parte do mundo anunciaram os planos de resgate e estímulo econômico, como a quarta rodada de quantitative easing (QE) norte-americana, o excesso de dinheiro fácil promoveu uma recuperação em "V", similar aos efeitos observados em 2008, e que possivelmente foi o gatilho para deflagrar o último ciclo de alta do Bitcoin.”

LVNT Inside:

“O enquadramento mais adequado a cripto ativos em geral são como ativos de risco, que naturalmente se correlacionam com a liquidez do mercado. Assim como as ações de tecnologia, o baque inicial da pandemia trouxe um forte impacto negativo para o Bitcoin, que teve uma queda de -25% em março de 2020.

No entanto, o ciclo de juros baixa e liquidez monetário culminou em um estímulo direto para o Bitcoin no período seguinte, auxiliado por um forte movimento de institucionalização nos meses seguintes.

Do crash a finalização do ano de 2022 o Bitcoin exerceu uma alta de 227%, em um Bull Market que se fortaleceu ainda mais em 2021, com uma rentabilidade anual de 59% em 2021.

Mesmo que o enquadramento do ativo seja como um ativo de risco, em períodos de afrouxamento monetário e política expansionista, o Bitcoin historicamente performa acima de ações de tecnologia.

A tabela abaixo mostra as rentabilidades cotadas na janela do fundo do mercado após o crash até o último dia útil de 2021.

BTC +619% GOOG +155%
META +98% AMZN +76%”

Orlando Telles

“A pandemia primeiro mostrou ao mundo que a gente viveu um processo de digitalização. Então cada vez mais se normalizou a ideia de home office, de ativos digitais, de presença digital, necessidade de construção e interação digital. Isso naturalmente impulsou o mercado de cripto de ativos. Foi ali o fator gerador do último ciclo, em conjunto especial com a queda de juros, que aproximou a indústria do mercado financeiro tradicional e começou a colocar cripto num trilho mais mainstream. Então primeiro foi um pouco da validação do processo de digitalização que nós estamos vivendo, o aceleração dele. Segundo a mudança macro econômica que linkou mais o mercado de cripto com o mercado tradicional. Depois da pandemia, na minha opinião, o mercado de cripto nunca mais vai ser o mercado que ele vai ser independente ao mercado tradicional.”

Luciano Brito

“O mercado cripto no período da pandemia, se beneficiou da baixa de juros, que ficaram muito baixos e bem como os empreendedores tiveram concentrados nos seus confinamentos no desenvolvimento de inovação dedicado aos produtos e compromissas de serem já 100% digitais sem operações muito custosas como os bancos tradicionais ainda carregam mesmo que muito menos que antes. Incrementando, com a baixa de juros e a impressão de dinheiro, mesmo que desordenada, ela não impactou tanto o mercado, que na lógica deveria, com a lógica do bitcoin, porém, o juros baixo favoreceu para que os investidores tivessem apetite de risco. E isso fez com que tivéssemos um bull run bastante considerável no período da pandemia.”

Hashdex

“Resumo: em um primeiro momento houve quebra de correlação com estresse generalizado. Depois uma recuperação acentuada e mais acelerada por parte dos criptoativos, que culminou com o melhor desempenho dentre todas as classes de ativos em 2020 e 2021”

“Voltando a 2020, já temos indícios de que a crise atual trouxe mais uma quebra de correlação. A título de exemplo, a correlação entre o Ibovespa e o S&P 500, na janela dos 60 pregões anteriores ao dia 13 de março, ultrapassou o nível atingido em 2008, chegando a 90%.. Em particular, nos momentos de maior estresse, as correlações parecem ser aumentadas. As consequências desse fenômeno para gestão de portfólios são bastante graves, uma vez que ele tende a reduzir o chamado efeito diversificação. Na prática, isso significa que a volatilidade de um portfólio aumentará mais do que proporcionalmente ao aumento da volatilidade dos ativos que o compõem, justamente nos momentos mais difíceis do mercado. Claramente, trata-se de um efeito sensível e que merece atenção e entendimento.”

Fonte: <https://hashdex.com/pt-BR/insights/correlacoes-nos-tempos-de-coronavirus>

"Nesse cenário, é necessária a busca de soluções fora do que costumava ser a zona de conforto. O bitcoin ganhou bastante destaque por algumas razões. Em primeiro lugar, pela sua rápida recuperação após o momento mais agudo da crise, com uma valorização de quase 100% em menos de dois meses após a queda. Outra razão é a teoria de que o bitcoin seria uma reserva de valor, como uma versão digital do ouro, e que, portanto, teria um papel defensivo nas carteiras.

Essa tese foi potencializada por temores de que a enorme emissão de moeda como resposta à crise venha a deflagrar um quadro inflacionário nos EUA, o que aumenta a busca por reservas de valor.

De fato, há pesos pesados do mercado endossando essa tese. Ademais, são fartamente documentados os benefícios que uma pequena alocação em bitcoin pode trazer a um portfólio. Porém, há boas razões para um olhar mais abrangente sobre a classe dos criptoativos.

Além do bitcoin, existem diversas outras alternativas, genericamente chamadas de “altcoins”. Cada uma delas é atrelada a um projeto que se propõe a resolver

um problema relevante e que, caso seja exitoso, levará a uma valorização de muitas vezes em relação ao preço atual.

Uma lógica de investimentos análoga à dos fundos de venture capital indicaria uma aposta pulverizada, com a expectativa que a parcela de projetos bem-sucedidos garanta a rentabilidade da estratégia como um todo."

Fonte: <https://hashdex.com/pt-BR/insights/joao-marco-braga-da-cunha-cenario-pos-pandemia-bitcoin-e-altcoins>"

Douglas Miranda

Durante o período da pandemia, o mercado de criptomoedas teve um impacto significativo. Durante a pandemia, vimos um aumento na adoção de criptomoedas como uma forma de investimento e como um ativo seguro em tempos de incerteza. Por exemplo, o Bitcoin atuou como uma reserva de valor, semelhante ao ouro, e muitos investidores o viram como uma proteção contra a inflação. O fato das pessoas serem obrigadas a ficarem em casa, levou muitas pessoas e projetos a se aprofundarem no assunto.

Além disso, a pandemia destacou a importância das finanças descentralizadas (DeFi). Plataformas DeFi permitiram que as pessoas em todo o mundo acessassem serviços financeiros, como empréstimos e rendimento, sem a necessidade de intermediários tradicionais. Isso demonstrou a capacidade das criptomoedas de fornecer soluções financeiras alternativas e ampliar o acesso a serviços financeiros.

Metrix

A pandemia foi um black swan no mercado financeiro, impactando diversas classes de ativos globalmente e aumentando a insegurança para investidores. Nesse ambiente desafiador, cripto surgiu como um safe haven, mostrando resiliência mesmo diante da incerteza global. Comparemos dois investidores de perfil arrojado em 2020. O primeiro investiu R\$100.000, tendo 70% em CDI e 30% em Ibov. O segundo investiu R\$100.000, tendo 70% em CDI, 25% em Ibov e 5% em Cripto. Ao final de 2020, o primeiro investidor teve R\$102.815 e o

segundo investidor teve R\$116.119 (3% x 16%)¹. Tais números mostram que a pandemia confirmou o posicionamento de cripto como hedge em relação a outras classes de ativos.

2) O quão importante é a questão da legislação para o desenvolvimento do mercado de cripto no futuro?

Alexandre Ludolf:

“De extrema importância sobretudo após colapsos de empresas que utilizavam arcabouços regulatórios mais frágeis como a FTX nas Bahamas. A regulamentação é de extrema importância para tirar o mercado de crypto de uma zona cinzenta e dar maior clareza e proteções regulatórias para os clientes. Um grande desafio de regular essa tecnologia é que ela, diferente de outras transições tecnológicas começou como uma tecnologia global que precisa ser regulada nos países para funcionar. E sem dúvida, atrasos nos desenvolvimentos regulatórios nos EUA estão deixando o mundo em compasso de espera. Mas a regulação na América Latina, Europa, Oriente Médio e Ásia estão andando a passos largos com um florescimento grande dessa indústria e nessas jurisdições, contribuindo com mais um motivo para acreditar que regulação e maturidade da indústria andam juntos.”

Rafael Castaneda – Especialista de Cripto.

“Sem regulação, cripto nunca irá se tornar algo passível de adoção em massa. Não existe uma predisposição da população geral para adotar um estilo de vida anti-establishment junto. Creio que no médio prazo teremos algo no meio do caminho entre o mercado descentralizado e o mundo financeiro tradicional, onde podemos até abrir mão da descentralização, mas iremos estabelecer sistemas mais autônomos e transparentes.”

LVNT Inside

“A legislação e a resposta regulatória em relação ao ativo é um dos pontos mais importantes e discutidos no momento atual.

Ao longo do último ciclo de alta a SEC passou a observar de maneira frequente o mercado de ativos digitais, tecendo comentários diversos.

Em junho deste ano, após um longo período de análise, a SEC partiu para a ofensiva regulatória e deu início a processos contra Coinbase e Binance.

Desde então, o interesse institucional pelo Bitcoin passa por um período de crescimento com as solicitações de ETFs Spot do ativo, por gestoras de grande magnitude como BlackRock e Fidelity.

A resposta da SEC, que vem sendo cada vez mais encurralada diante de acusações de arbitrariedade em suas escolhas, vem favorecendo o cenário de uma eventual aprovação próxima.

À medida que o ativo e o mercado crescem como um todo, a regulação é uma ‘dor necessária’, que no curto prazo pode acarretar em certa volatilidade, mas no longo prazo oferece o benefício da construção de uma credibilidade do mercado. A partir da evolução das legislações e a regulação do mercado em si, realizada respeitando as premissas básicas da filosofia dos ativos, a entrada de capital institucional deve se tornar um grande fator positivo para o mercado.”

Orlando Telles

“Sobre a questão da regulamentação e em relação ao desenvolvimento do mercado, eu acho que ela é essencial, porque sem regulamentação, os grandes players, sejam multifamily offices, fundos de pensões, fundos de endowment, fundos de fundations, eles não vão entrar no mercado por uma questão de incerteza, isso também vale para as grandes empresas. Hoje eu vejo a regulação como a maior barreira entre o mercado cripto e mainstream para o grande investidor. Então eu acho que um ambiente permissivo e bem estruturado do ponto de vista regulatório vai ser essencial para isso. Não é à toa que hoje os maiores hubs de cripto do mundo estão se formando fora dos Estados Unidos pela falta desse ambiente regulatório em países como Dubai, Hong Kong e Singapura que tem uma regulamentação mais clara.”

Luciano Britto

“A segunda pergunta é bem importante e fundamental separar o que é legislação e de fato que já existe para crimes de lavagem de dinheiro, fraudes, etc, etc, isso existe para qualquer tipo de ativo e quando algum ator de má fé pratica no mercado de cripto ativos ele deve ser punido como em qualquer outro, não deve haver uma convergência de pensamento específico para esse mercado, crime é crime, por outro lado a exigência de inovação, a gente está falando de inovação, é que a gente possa fazer com que esse mercado ele evolua. De forma menos granular, com mais conformidade, etc. Também é fundamental para que possamos destravar a inovação, não barrar a inovação. E aí, aos poucos, vão surgindo as leis para que esse mercado fique redondinho e evolua, prospera.”

Hashdex

“Resumo: os eventos de fraudes e falências observados no mercado desafiador de 2022, foram catalisadores para que diversos países fizessem movimentos de regulação do mercado de criptoativos a fim de dar mais clareza e segurança pra essa classe (ver artigos abaixo). Uma regulação clara por parte de países é uma etapa importante para qualquer tecnologia. Foi importante para a indústria automobilística, para internet, assim como será (e está sendo) sendo para criptoativos, blockchain e AI.

"Em geral, veremos movimentos importantes dos reguladores de cripto em todo o mundo este ano. Costumo dizer que 2023 é fundamental para a regulamentação de cripto, com algumas estruturas regulatórias importantes sendo aprovadas e adotadas - como a MiCA, Marco Legal dos Criptoativos que entrará em vigor nos próximos meses e, talvez, desenvolvimentos no Reino Unido também, como discutimos. No final de 2022, vimos importantes desenvolvimentos regulatórios na Ásia, especialmente em Hong Kong, e essa tendência provavelmente continuará ao longo do restante deste ano. Temos esperança que outros governos continuarão ou mesmo iniciarão discussões sobre estruturas regulatórias para ativos digitais.

Por fim, todos os olhos estão voltados para os EUA e como eles continuarão a abordar os criptoativos, especialmente após a audiência no Congresso com Gary Gensler esta semana e os resultados da disputa entre a Grayscale e a SEC. Provavelmente veremos mais ações de fiscalização da SEC, mas a indústria está implorando por clareza regulatória. Se os EUA avançarem do ponto de vista regulatório e aprovarem um arcabouço como o que está em discussão no Congresso, outros países certamente seguirão, permitindo que esta indústria atinja seu potencial global."

Douglas Miranda

“A questão da legislação é fundamental para o desenvolvimento futuro do mercado de criptomoedas. À medida que o mercado amadurece, é importante que haja regulamentações claras para garantir a proteção dos investidores e a integridade do mercado. Regulamentações equilibradas podem fornecer segurança aos participantes do mercado e atrair investimentos institucionais e empresas para essa nova fase da internet.”

Metrix

A regulação traz prós e contras. De fato, a regulação é essencial para o desenvolvimento de inovações e a ampliação da adoção de cripto, permitindo a criação de novos produtos, sejam eles tecnológicos como apps de Wallet-as-a-Service ou financeiros como ETFs de Bitcoin. Além disso, a regulação é muito importante para que instituições tradicionais abracem cripto. De acordo com pesquisa da PwC, “Regulação” é um dos temas-chaves para a entrada de Hedge Funds tradicionais em cripto². Por outro lado, a regulação não pode aumentar a burocracia e dificultar a experiência do usuário aumentando o tempo de transações ou dificultando processos de KYC.

- 3) Em que ponto da evolução estamos e quais pontos necessários para o avanço da adoção de cripto na sociedade. Maiores dificuldades no momento?**

Alexandre Ludolf:

“Acredito que ainda exista um gap muito grande em educação, crypto reside na intersecção de tecnologia e finanças, duas áreas do conhecimento que individualmente já são de baixo domínio da população em geral e o conhecimento das duas é coisa para uma parcela da população bastante pequena.

Outro ponto importante é a experiencia de usuário (UI/UX) que no mundo de crypto nativo (Web3) ainda é uma experiencia deficiente e cheia de problemas. Por isso acredito que a próxima etapa dessa revolução seja as empresas da internet 2.5, que utilizam a experiencia do usuário de uma empresa de tecnologia mas o backend de crypto. Conseguindo obter as vantagens das tecnologias decentralizadas e a conveniência da experiencia do usuário tradicional.”

Rafael Castaneda

“Creio que se trate apenas de tempo. A Internet foi concebida em 1969, aberta para o publico geral em 1983, mas de fato varreu o mundo entre os anos 2000 a 2010. Trinta anos para encontrar um encaixe com a humanidade, dez anos para tomá-la por completo. Existem coisas que não podem ser apressadas, e a evolução do universo das blockchains é uma delas. Sendo assim, eu diria que o que falta é esse "encaixe", uma mistura entre momento geral de mercado, utilidade real das criptos, interfaces mais amigáveis e evoluções em interoperabilidade. Quando esse "encaixe" acontecer, eu acredito que as coisas irão se desenrolar em uma velocidade surpreendente.”

INSIDE/LEVANTE

“O Bitcoin existe desde 2009, e introduziu uma tecnologia de registro de dados criptografados completamente inovadora.

Uma inovação desta magnitude traz consigo um grande desafio, o desenvolvimento e a otimização de ferramentas de negociação e suporte destas estruturas.

Embora o Bitcoin e outros ativos digitais já tenham alcançado certa relevância nos últimos anos, em perspectiva com ativos já existentes, o setor ainda é dotado de um tamanho mínimo.

Essa margem de crescimento, que deriva diretamente do desenvolvimento e integração de transações digitalizadas no sistema financeiro tradicional, é uma tarefa custosa e demorada, que segue em constante construção.

A tecnologia blockchain ainda se posiciona no estágio inicial de integração com o sistema financeiro moderno, com uma gigantesca margem de possíveis aplicações como a própria tokenização de ativos reais.

Em um paralelo histórico com a internet, o Bitcoin e a tecnologia blockchain em geral ainda integram um período de construção e desenvolvimento de ferramentas que de fato possibilitem sua utilização para o indivíduo, rompendo a grande barreira da necessidade de uma bagagem de conhecimento prévio.”

Orlando Telles

“A gente ainda está no estágio de inovação, mas cada vez mais flertando para o estágio de mainstream. Do ponto de vista do que necessitamos para isso acontecer, eu acho que a regulamentação é um primeiro grande passo para gerar estabilidade, construção de casos de uso reais e consolidados; que saem do universo apenas de cripto, da estrutura financeira, uma dinâmica um pouco mais escalável e principalmente educação. As pessoas compreenderem como esse mercado funciona de fato, suas diferenças e seus casos de uso de uma forma mais ampla para facilitar e reduzir essa mística que existe dentro do mercado de cripto.”

Luciano Britto

“As maiores dificuldades para a adoção em massa decorrem do desafio da usabilidade. Cripto, e as wallets, por exemplo, não possuem gerentes de banco para recuperar a chave, para quando há ataques hackers recuperar os próprios ativos. E aí vira um paradoxo, uma ambiguidade. Quando, se a gente falar não, mas tudo bem, vou então deixar meus criptoativos custodiados por alguém; e então o risco passa a ser desse terceiro que faz a sua custódia, que é o que o cripto pretende eliminar. Então, o maior desafio hoje é de usabilidade. É de como trazer soluções sem estrangular a proposta de valor inicial que é da auto custódia, de você ser imune à censura, etc, etc.”

Hashdex

“Resumo: do ponto de vista de investimentos, um ETF a vista de Bitcoin nos EUA seria um grande avanço, tanto do ponto de vista de acesso de novo capital a essa classe de ativos nos EUA como um selo de credibilidade e divulgação por parte de grandes players do mercado financeiro tradicional que estão solicitando este produto: Blackrock, VanEck, Invesco, Fidelity dentre outros.

ETF nos EUA: <https://hashdex.com/pt-BR/insights/os-estados-unidos-estao-se-aproximando-de-um-etf-spot-de-bitcoin-isso-importa>

“Do ponto de vista da tecnologia, a adoção continua em uma curva exponencial em praticamente todas as métricas que acompanhamos. A adoção de cripto está em um ponto de inflexão sem precedentes. Alguns exemplos que apoiam essa afirmação:

A tese de uso do Bitcoin como um ativo descentralizado e sem fronteiras, sem risco de contraparte, está se concretizando diante de nossos olhos à medida que o sistema bancário e monetário é questionado e os sistemas de pagamento globais estão sendo usados como arma como nunca antes (por exemplo, proibição do SWIFT em bancos russos e a coalizão de desdolarização dos BRICs).

A atualização mais recente do Ethereum, resultado de oito anos de desenvolvimento e pesquisa, foi ativada com sucesso e está movendo a rede em direção a se tornar a "taxa livre de risco" dos criptoativos e permitindo que mais investidores acessem o ETH de forma líquida.

Muitos outros criptoativos, incluindo aqueles que estão impulsionando a revolução do DeFi e Web3, estão dando aos investidores a oportunidade de se beneficiar de uma infraestrutura descentralizada em expansão que está se tornando cada vez mais escalonável.

Corporações gigantes como BlackRock, Google e Fidelity estão implementando projetos cripto de grande escala, e muitas das maiores empresas do mundo estão incorporando NFTs em seus negócios - incluindo Nike, Starbucks e Gucci.

“A equipe de pesquisa da Hashdex recentemente escreveu um relatório sobre como fatores seculares e cíclicos no mercado de criptoativos estão se combinando atualmente para criar uma oportunidade de investimento

potencialmente única em uma geração. Uma das tendências seculares mais fortes é que as principais redes estão a caminho de alcançar bilhões de usuários. A tokenização de ativos tradicionais, impulsionada pelo Ethereum e outras plataformas de contratos inteligentes, está ajudando a expandir essa base de usuários e a criar mais valor para os ativos de cripto. Continuamos a acreditar que os investidores focados nos fundamentos de longo prazo desses ativos têm uma oportunidade sem precedentes de se expor a essas redes. Nossa crença é que os criptoativos estão subvalorizados, que a tecnologia continua avançando rapidamente, que a adoção institucional está a todo o vapor, e que as condições macroeconômicas estão paulatinamente pendendo para ativos de risco.”

Douglas Miranda

“Em termos de evolução, estamos em uma fase de rápido crescimento e inovação no mercado de criptomoedas. No entanto, ainda existem desafios significativos a serem superados para uma adoção mais ampla na sociedade. Um dos maiores desafios é a educação, pois muitas pessoas ainda não compreendem totalmente o funcionamento das criptomoedas e como usá-las de forma segura. Muitos ainda não entenderam que é uma nova camada da internet, que possibilita a transferência de valor e propriedade, de forma segura e acessível a todos. Todas as empresas terão que fazer parte, indubitavelmente.

Além disso, a escalabilidade e os problemas de eficiência das redes blockchain precisam ser resolvidos para que as criptomoedas possam lidar com um grande volume de transações. A tecnologia tem que estar 'por baixo dos panos', temos que utilizá-la com finalidade e melhorar a experiência do cliente.

Para avançar na adoção das criptomoedas, é essencial trabalhar em direção a soluções mais amigáveis ao usuário, regulamentações claras e escalabilidade aprimorada. A indústria de criptomoedas continuará a se desenvolver e enfrentar desafios à medida que avançamos em direção a uma adoção mais ampla. A auto-custódia e a descentralização trazem maior sustentabilidade e segurança ao mercado.”

Metrix

A regulação traz prós e contras. De fato, a regulação é essencial para o desenvolvimento de inovações e a ampliação da adoção de cripto, permitindo a criação de novos produtos, sejam eles tecnológicos como *apps* de *Wallet-as-a-Service* ou financeiros como ETFs de Bitcoin. Além disso, a regulação é muito importante para que instituições tradicionais abracem cripto. De acordo com pesquisa da PwC, “Regulação” é um dos temas-chaves para a entrada de Hedge Funds tradicionais em cripto. Por outro lado, a regulação não pode aumentar a burocracia e dificultar a experiência do usuário aumentando o tempo de transações ou dificultando processos de KYC.

6. Análise e Resultados

Começando pela proposição da importância da pandemia do COVID-19, examinamos uma observação em comum pelos participantes, além de comentários únicos que podem ter contribuído para o comportamento do Bitcoin e criptoativos durante e após essa turbulenta fase. Concentramos todos os argumentos dos entrevistados na seguinte tabela abaixo:

Tabela 1: Impactos causados pela pandemia do Covid-19

Argumentos Observados	Núm. Observações	(%) entrevistados
Recuperação devido o quantitative easing e taxa de juros baixa	5	63%
Aumento do Pânico e aversão ao risco no curto-prazo	4	50%
Bitcoin como hedge em tempos de incerteza	3	38%
Digitalização	2	25%
Aproximação com o mercado tradicional	1	13%
Aumento da importância de DeFi	1	13%

Fonte: Elaboração própria

Observarmos a partir da tabela 1, que os principais impactos causados pela pandemia do coronavírus em nossas observações, foram causados por fatores comportamentais dos agentes e posteriormente por políticas monetárias.

Em primeiro lugar, a pandemia fez aumentar o nível de pânico e incerteza dos mercados, bem como à aversão ao risco. Com isso, os criptoativos foram fortemente atordoados com os investidores migrando para ativos mais seguros e menos voláteis. Essa constatação corrobora com Almeida, D. (2023) e R. Chun. et al. (2022), em que evidenciaram um extremo temor em relação ao mercado, que impactou com o aumento da volatilidade dos criptoativos, na época.

Corroborando a segunda ideia apontada, tivemos também uma preponderância de que as políticas monetárias de quantitative easing, utilizadas para estimular a economia e frear os impactos econômicos causados pela covid, foram a principal força motriz que permitiu a forte recuperação dos criptoativos e conseqüentemente seu último ciclo de alta. Esse argumento também está em harmonia com Divakaruni A. (2023); Cong G. et al. (2021); Cheng Z. (2023), fortalecendo nossa observação com o embasamento acadêmico.

Verificamos outras proposições interessantes sobre esses impactos, porém como não foram observadas por um grande grupo de observadores, não foi uma observação constatada em massa para que possa se provar uma opinião homogênea entre o grupo entrevistado. Dito isso, tivemos duas observações a respeito da digitalização e de algumas criptomoedas terem tido a funcionalidade de reserva de valor ou hedge durante o período.

À aceleração da digitalização, de fato, ocorreu em diversas vertentes da nossa sociedade, como apontado por Vargo D. et al (2020). Serviços e outras dinâmicas da sociedade tiveram que migrar para o meio digital, como o atendimento médico e reuniões corporativas. Todavia, o que não fica claro, é o quanto essa mudança gerou impactos sobre os criptoativos de forma direta. Até o momento, não encontramos nenhum trabalho acadêmico que busque quantificar essa aceleração da digitalização sobre os criptoativos.

Já a propriedade dos criptoativos funcionarem como reserva de valor, esse argumento é ambíguo na academia. Os argumentos pró se situam na própria dinâmica anti-inflacionária da principal criptomoeda do Bitcoin. Devido à sua escassez, muitos a comparam com outros ativos escassos como o ouro, em que também pode ter contribuído para a valorização do Bitcoin, assim como foi abordado em Mariana C. et al. (2021); Bouri E. et al. (2017); Raheem Ibrahim (2021); Demir E. et al (2021), porém o comportamento entre o ouro e o Bitcoin não possuem a mesma dinâmica, conforme abordado por Choi e Shin (2022), em que o Bitcoin servia como hedge de inflação, porém não como um “porto seguro”, como é atribuído ao ouro.

Finalmente, observamos constatações isoladas sobre a aproximação do mercado financeiro tradicional durante esse período, que colabora com o artigo de Che N. et al. (2023), e também o aumento da importância de protocolos de finanças descentralizadas (De-Fi) no período.

O segundo ponto em que damos importância com os entrevistados, é a questão da regulamentação. Ela se perfaz essencial sobretudo quando revisitamos a trajetória dos criptoativos. Vale lembrar que nos primórdios da história do Bitcoin, a criptomoeda era muito utilizada como moeda de transação para atividades ilícitas na dark web. Em uma história mais recente, o caso da falência de uma das maiores corretoras de Cripto da época, o FTX ocorreu por falta de regulação e transparência de como as corretoras e empresas de cripto operam nos países.

Nossas observações foram relativamente heterogêneas, com diversos argumentos pró regulamentação. Todavia, nenhum grande argumento se sobressaiu entre os entrevistados, mantendo um disperso cenário sobre como a regulação atua sobre os criptoativos.

Tabela 2: Regulação

Argumentos Observados	Núm. Observações	(%)
Aumento da segurança para clientes	3	38%
Regulação necessária para que investidores institucionais e grandes empresas entrem no mercado	3	38%
Eventos de fraude e falência foram importantes para o desenvolvimento de arcabouços regulatórios em cripto	2	25%
Países com um arcabouço regulatório mais claro possuem uma indústria local mais madura	2	25%
Importância dos EUA sobre sua atuação	2	25%
A regulação torna cripto mais "friendly" para o mainstream da sociedade	2	25%
Regulação como uma dor necessária	1	13%
Regulação para punir crimes financeiros	1	13%
Regulação não deve barrar a inovação	1	13%

Basicamente, podemos observar que a regulação se tornou evidentemente mais necessária após a série de colapsos de falências e fraudes ocorridas em 2022 por falta de transparência de empresas que operavam criptoativos. Por outro lado, devemos ser cuidadosos em como a regulação deve ser implementada nos países, ao passo que ela pode ser burocrática e rígida, travando as inovações e o desenvolvimento.

Dito isso, parece-nos que a regulação é uma “dor necessária”, em que irá trazer uma maior segurança para quem participa desse mercado. Desse modo, isso permitiria uma maior adoção de investidores institucionais, empresas globais, e uma maior adoção da sociedade mainstream. Vale lembrar também que, escândalos envolvendo fraude e operações ilícitas em cripto ocorrem em empresas sediadas em países com pouco arcabouço regulatório, como foi o próprio caso da FTX, que possuía sua empresa sediada nas Bahamas.

Outro importante fator observado pelos nossos entrevistados é a relevância dos Estados Unidos e a SEC em relação ao tratamento de regulação para todo o ecossistema de cripto. Assim como no mercado financeiro tradicional, a supremacia em termos de capital no país norte americano parece impactar fortemente as dinâmicas de cripto em uma maneira geral. Todavia, até o momento, o regulador americano peca em prover um arcabouço regulatório transparente e eficaz sobre os criptoativos. Outra interessante observação é que países na Ásia e na América Latina desenvolveram indústrias locais mais robustas em relação à países que ainda não possuem uma regulação mais clara.

Contextualizando no atual momento, A SEC, vem sendo notoriamente restritiva, processando neste ano, corretoras de cripto, o que dificulta um avanço mais robusto para o desenvolvimento desse mercado, além de não possuir uma clareza regulatória, em que a criação de ETFs futuros no mercado americano são permitidos porém o ativo spot não, o qual vêm sendo solicitado por grandes gestoras como BlackRock e Fidelity. Isso traria uma grande adoção do mercado financeiro tradicional em investimentos de cripto, trazendo volume institucional para os criptoativos e conseqüentemente um possível amadurecimento mais intenso dessa tecnologia. Com isso, como foi apontado por alguns entrevistados, esse aumento de regulação aumentaria a segurança estrutural dos criptoativos de uma maneira geral, e conseqüentemente reduziria os riscos de investimentos que possuímos atualmente. Isso possivelmente poderia diminuir a volatilidade tão acentuada dessa classe de ativo, visto que a diminuição da incerteza traria menos aversão dos investidores em se manter nessa classe de ativo. Vale lembrar que muitas vezes, todo o mercado de Cripto foi impactado no curto prazo quando notícias de corretoras de cripto com problemas judiciais saíram na mídia. O próprio colapso da FTX, novamente, é um exemplo disso. (Li Hongyu – 2021)

Vimos, no contexto da regulação, que ela se faz uma dor necessária. Todavia, também temos diversos empecilhos que dificultam uma aceleração dela, como apontado pelo Fórum Econômico Mundial (2023). A nossa pesquisa de campo basicamente aponta a necessidade de trazer maior segurança aos usuários e a importância de um progresso por parte dos Estados Unidos para que haja um desenvolvimento mais acelerado nessa questão.

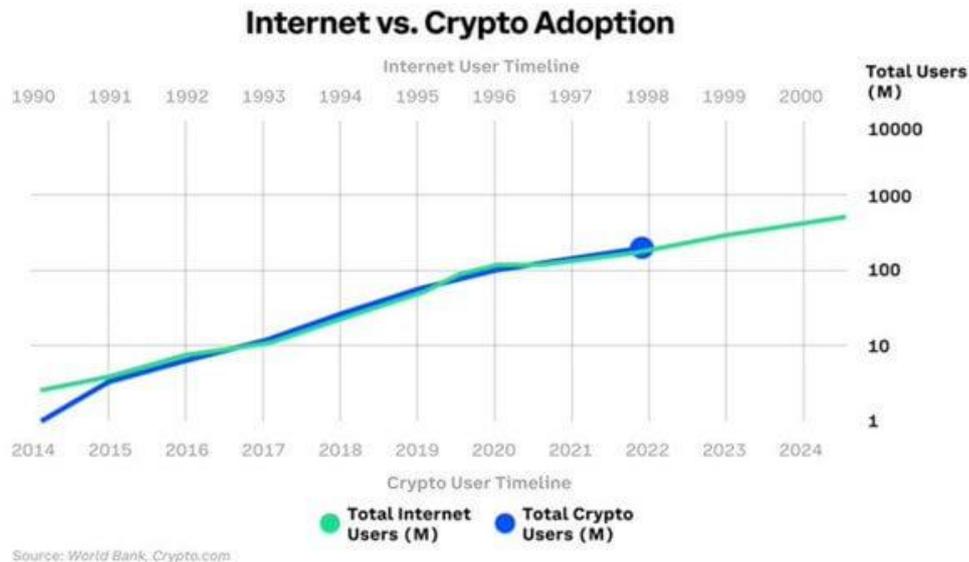
Diante disso, a última pergunta, a princípio, pode parecer abrangente. Todavia, ela se resume facilmente em procurar pontos-chaves em que os autores consideram como essenciais para que a evolução de cripto se torne mainstream.

Tabela 3: Pontos-chaves para o futuro

Argumentos Observados	Núm. Observações	(%)
Experiência do Usuário	5	63%
Utilidade Real	3	38%
Educação	3	38%
Tempo	3	38%
Regulamentação	2	25%
Evoluções em interoperabilidade	1	13%

O interessante é que a perspectiva para o futuro foi o tópico menos disperso em relações às expectativas para o futuro dos ativos digitais. Ao observarmos a tabela 3, percebemos que as maiores dificuldades se baseiam em gargalos para o usuário de uma maneira geral. Primeiro em ser capaz de fornecer utilidades reais e cotidianas para um usuário mainstream, que seja “externa” apenas a comunidade de cripto atual. Em segundo lugar, ser capaz de trazer uma experiência simples para o usuário, sem ter que possuir todo o conhecimento prévio sobre e complexo que são os criptoativos.

Outro fator que nos faz ter menos celeridade em relação à relevância de cripto na sociedade é o tempo, conforme apontado por alguns entrevistados. Toda tecnologia passa por diversas fases antes que se torne absoluta na sociedade. Com isso ela passa por desenvolvimento e maturidade. O advento da internet, que teve sua base criada na década de 60, demorou aproximadamente 3 décadas até se tornar popular. O crescimento mais acelerado começou a surgir no decorrer dos anos 90, com a criação do primeiro site em 1991, e muito se compara o comportamento da adoção de cripto com a popularização da internet desse período. A tabela abaixo ilustra bem essa comparação com os criptoativos.



Disponível em <https://cryptoslate.com/internet-vs-crypto-adoption-chart-predicts-1-billion-users-by-2027/> (Acessado em 28/10/2023)

Outrossim, o fator da regulação também aparece como um importante aspecto. Como vimos anteriormente, ela é fundamental para garantir a segurança e credibilidade para o mercado, bem como evitar novas fraudes e golpes.

A partir dos resultados obtidos, podemos chegar as seguintes observações para cada indagação. No período pandêmico, os principais pontos comentados foram o aumento do pânico e aversão ao risco em um primeiro momento, enquanto posteriormente as medidas de quantitative e juros baixos permitiram uma rápida recuperação que foi o principal fator para o último ciclo de alta. Em relação à regulação, tivemos comentários mais abrangentes, mas o principal insight em que os argumentos dos participantes entram em comum, é que ela é essencial para o amadurecimento dessa indústria. Uma regulação transparente, que não seja restritiva ao desenvolvimento irá trazer mais segurança para a sociedade mainstream e investidores institucionais. Por fim, os principais desafios atualmente é trazer uma maior usabilidade e facilidade ao usuário final nestas plataformas.

Conclusão

Este paper percalçou extensos caminhos sobre a trajetória dos criptoativos na sociedade, até chegarmos nos dias de hoje, em que esse mercado possui aproximadamente U\$ 1 tri em valor de mercado. Com a revisão bibliográfica, adicionada à seleta pesquisa de campo, conseguimos fazer algumas reflexões interessantes.

Em primeiro lugar, a literatura acadêmica, embora já possua um certo desenvolvimento a respeito da discussão dos criptoativos, ela é ineficaz em alguns pontos. Devido à rápida mudança nas dinâmicas dos criptoativos, explicado pelo contexto de que essa indústria ainda não alcançou uma robusta maturidade e, portanto, ainda está em constante fase de transmutação, algumas discussões chegam a resultados ambíguos sobre o mesmo aspecto. Como é o caso do Bitcoin possuir uma função de Hedge durante momentos de incerteza (Corbet et al, 2022 ; Conlon Thomas, 2020).

Priorizamos o último período de ciclo de preços do mercado, que se iniciou com os primeiros impactos causados pela pandemia do Covid-19, até o atual momento (Segundo Semestre – 2023). Como esse é um mercado que sofre mudanças estruturais rapidamente, dar ênfase nesse período é trazer à tona os principais drivers que impactam o mercado nos dias de hoje. E com isso, tomar melhores decisões.

Levando esse fator em consideração, introduzimos uma pesquisa de campo com especialistas para corroborar com os argumentos acadêmicos vistos, especificamente também no espaço amostral do último ciclo. Nossos resultados mostram que as perspectivas dos entrevistados são, em grande parte das vezes, similares com as proposições da literatura acadêmica.

No período pandêmico, observamos uma congruência modesta com a literatura, em que, no primeiro momento o mercado foi fortemente abalado com o aumento do pânico e incerteza (Almeida, D., 2023) e (R. Chun. et al., 2022). Depois também observamos um forte destaque para a rápida recuperação dos criptoativos causadas pelas políticas monetárias do período de estímulo à economia (Divakaruni A., 2023;

Cong gu et al., 2021; Corbet et al., 2017 ; Sören Karau, 2021 ; Cheng Z., 2023).
Todavia, um fator que também foi citado pelos entrevistados porém que permanece ambíguo na revisão acadêmica, é a propriedade de hedge e reserva valor que os criptoativos possuem (Simram Alphonso, 2022; James Nick, 2022; Mariana et al, 2021 e Choi et al, 2022).

Sobre a questão regulatória, a pesquisa de campo reforçou a ideia trazido pelo World Economic Forum (2023), no sentido de que a regulação traz benefícios em relação à segurança e transparência para o mercado, o que irá atrair investidores, empresas e a sociedade de uma maneira geral para esse ecossistema mais. Todavia ela passa por uma linha tênue entre trazer maior estabilidade ou tornar a regulação restritiva ao desenvolvimento e inovação, como foi observado por Auer et. al (2018).

Por fim, temos valiosos insights sobre os fatores que podem impulsionar o desenvolvimento desse mercado. Primeiro, trazer uma experiência mais palatável para o usuário final de cripto, com aplicações reais do mundo real. Segundo, que essa experiência seja aprimorada, em que o usuário não necessite de todo o conhecimento prévio que é complexo para poder desfrutar da tecnologia. Finalmente, o fator tempo e educação são fatores externos que impulsionam a perspectiva dos criptoativos. Essa indústria, embora já ganhou certa popularidade e relevância, ainda é muito crescente, portanto, ainda está em constante fase de evolução e inovação. A educação perdura para que o tema de cripto deixe de ser um tema nebuloso e complexo para as pessoas, pois isso dificulta a sua penetração nessas plataformas e tecnologia de cripto.

Discussão Acadêmica

Esse paper, embora seja extenso e tenha uma estrutura única, não foge de falhas e imperfeições. Em primeiro lugar, o espaço amostral da pesquisa de campo foi pequeno. Ademais, foram todas opiniões de analistas que vivenciam o mercado interno brasileiro. Como vimos no capítulo de regulação, cada país vem desenvolvendo sua indústria de cripto de maneira heterogênea. Há a possibilidade dessas constatações sejam viesadas pela nacionalidade dos analistas. Ou seja,

possuir um espaço amostral maior e mais disperso poderia elevar a complexidade da nossa discussão.

Em segundo lugar, de uma maneira geral, as perguntas introduzidas eram de certa forma, subjetivas para o entrevistado, o que pode ou não corresponder com a realidade de fato. Para discussões futuras, recomendamos uma pesquisa com perguntas mais objetivas que sejam mais fáceis de analisar.

Referências

NAKAMOTO, Satoshi. "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System", 2008.

Disponível em: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>. Acesso em: 23/09/2023.

Alnasaa, M. et al. Crypto-assets, corruption, and capital controls: Cross-country correlations. IMF Working papers No 2022/060:

Chundakkadan, R.; Nedumparambil, E. "In search of COVID-19 and stock market behavior," Global Finance Journal, 2022, Elsevier, vol. 54(C). Disponível em: (<https://doi.org/10.1016/j.gfj.2021.100639>)

Md Akhtaruzzaman, Sabri Boubaker, Duc Khuong Nguyen, Molla Ramizur Rahman.

Systemic risk-sharing framework of cryptocurrencies in the COVID–19 crisis. Finance Research Letters, Volume 47, Part B, 2022, 102787, ISSN 1544-6123, Disponível em: (<https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.102787>.)

Thomas Conlon, Richard McGee. Safe haven or risky hazard? Bitcoin during the Covid-19 bear market. Finance Research Letters, Volume 35, 2020, 101607,ISSN 1544-6123. Disponível em: (<https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101607>.)

Almeida D, Dionísio A, Ferreira P, Vieira I. Impact of the COVID-19 Pandemic on Cryptocurrency Markets: A DCCA Analysis. FinTech. 2023; 2(2):294-310. Disponível em: (<https://doi.org/10.3390/fintech2020017>)

Azza Bejaoui, Nidhal Mgadmi, Wajdi Moussa. On the relationship between Bitcoin and other assets during the outbreak of coronavirus: Evidence from fractional cointegration analysis. *Resources Policy*, Volume 77, 2022, 102682, ISSN 0301-4207. Disponível em: (<https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.102682>.)

David Vidal-Tomás. Transitions in the cryptocurrency market during the COVID-19 pandemic: A network analysis. *Finance Research Letters*, Volume 43, 2021, 101981, ISSN 1544-6123. Disponível em: (<https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.101981>.)

Gu, C., Lv, B., Liu, Y., & Peng, G. The Impact of Quantitative Easing on Cryptocurrency. *International Journal of Economics and Financial Issues* 2021, 11(4), 27–34. Disponível:
(<https://www.econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/11532>)

History of cryptocurrency: The idea, journey, and evolution. *World Coin*, 2023. Disponível em:(<https://worldcoin.org/articles/history-of-cryptocurrency>). Acesso em: (19/10/2023)

Bitcoin Price History. *Global Data*, 2023. Disponível em:
(<https://www.globaldata.com/data-insights/financial-services/bitcoins-price-history/>)
Acesso em: (21/09/2023)

D. Kochergin. Crypto-Assets: Economic Nature, Classification and Regulation of Turnover. *International Organisations Research Journal*, 2022.
Disponível em:
(<https://iorj.hse.ru/data/2023/03/16/1714044663/4%20Kochergin.pdf>)
Acesso em (21/09/2023)

Types of Cryptocurrency

Disponível em:
(<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/cryptocurrency/types-of-cryptocurrency/>)

Omair H., Syed A. R. R.

COVID-19: Media coverage and financial markets behavior—A sectoral inquiry.

Journal of Behavioral and Experimental Finance, 2020.

Disponível em:

(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214635020301386>)

Radeef C., Elizabeth N.

In search of COVID-19 and stock market behavior. Global Financial Journal, 2022.

Disponível em:

(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1044028321000375>)

Kyriazis, A. et al. Monetary Policy, Digital Assets, and DeFi Activity. Cornell

University, Statistical Finance, 2023. Disponível em:

(<https://arxiv.org/abs/2302.10252>)

Vidal-Tomás, David. Transitions in the cryptocurrency market during the COVID-

19 pandemic: A network analysis. Finance Research Letters. 43. 101981. 2022.,

10.1016/j.frl.2021.101981. Disponível em:

(<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0259869>)

Hong MY, Yoon JW. The impact of COVID-19 on cryptocurrency markets: A

network analysis based on mutual information. PLoS ONE 17(2): e0259869. 2022.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259869>

Anantha Divakaruni, Peter Zimmerman. Uncovering Retail Trading in Bitcoin: The

Impact of COVID-19 Stimulus Checks. Management Science 0(0). 2023

Disponível em: <https://doi.org/10.1287/mnsc.2023.4790>

Syead A. R. et al. Uncertainty in the financial regulation policy and the boom of

cryptocurrencies. Finance Research Letters, Volume 52, 2023, 103515.

<https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103515>.

Disponível em:

(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1544612322006912>)

Hong MY, Yoon JW. The impact of COVID-19 on cryptocurrency markets: A network analysis based on mutual information. PLoS One. 2022 Feb 18;17(2):e0259869. doi: 10.1371/journal.pone.0259869. PMID: 35180208; PMCID: PMC8856560. Disponible em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0259869>

Cong G. et al. The Impact of Quantitative Easing on Cryptocurrency. International Journal of Economics and Financial Issues, 2021. Econjournals, vol. 11(4), pages 27-34.

Shaen Corbet, Charles Larkin, Brian Lucey, Andrew Meegan, Larisa Yarovaya. Cryptocurrency reaction to FOMC Announcements: Evidence of heterogeneity based on blockchain stack position. Journal of Financial Stability, Volume 46, 2020, 100706, ISSN 1572-3089. Disponible em: <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2019.100706>.

Sören Karau. Monetary policy and Bitcoin. Journal of International Money and Finance. Volume 137, 2023, 102880, ISSN 0261-5606. Disponible em: <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2023.102880>.

Cheng, Z. (2023). The Time-Varying Impact of the Federal Reserve Rate Hike on Bitcoin. In: Dang, C.T., Cifuentes-Faura, J., Li, X. (eds) Proceedings of the 2nd International Conference on Business and Policy Studies. CONF-BPS 2023. Applied Economics and Policy Studies. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-6441-3_26

Che, N. X., Copestake, A., Furceri, D., & Terracciano, T. (2023). The Crypto Cycle and US Monetary Policy, IMF Working Papers, 2023(163), A001. Retrieved Dec 2, 2023, from <https://doi.org/10.5089/9798400245411.001.A001>

Yosef Bonaparte, Gennaro Bernile. A new “Wall Street Darling?” effects of regulation sentiment in cryptocurrency markets. Finance Research Letters, Volume 52, 2023, 103376, ISSN 1544-6123. Disponible em: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103376>.

Vidal-Tomás, David. (2021). Transitions in the cryptocurrency market during the COVID-19 pandemic: A network analysis. *Finance Research Letters*. 43. 101981. 10.1016/j.frl.2021.101981. Disponible em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1544612321000623>

Echarte F. et al. Central Banks' Monetary Policy in the Face of the COVID-19 Economic Crisis: Monetary Stimulus and the Emergence of CBDCs. *Sustainability* 2021, 13, 4242. Disponible em: <https://doi.org/10.3390/su13084242>

Natasha C., et al. The Crypto Cycle and US Monetary Policy. *IMF Working Papers*, 2023. Disponible em: <https://doi.org/10.5089/9798400245411.001>

Erdinc A., Thomas C., Shaen C., John W. G. Understanding the FTX exchange collapse: A dynamic connectedness approach. *Finance Research Letters*, Volume 53, ISSN 1544-6123, 2023. Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.103643>.

Elie B., Elham K., Harald K. FTX Collapse and systemic risk spillovers from FTX Token to major cryptocurrencies. *Finance Research Letters*, Volume 56, ISSN 1544-6123, 2023. Disponible em: (<https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104099>.)

Imran Yousaf, John W. Goodell. Reputational contagion and the fall of FTX: Examining the response of tokens to the delegitimization of FTT, *Finance Research Letters*, Volume 54, 2023, 103704, ISSN 1544 6123. Disponible em: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.103704>.

Nicola B., Kirill S. Regulation spillovers across cryptocurrency markets. *Finance Research Letters*, Volume 36, 2020, 101333, ISSN 1544-6123. Disponible em: (<https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.101333>.)

Yosef B., Gennaro B. A new “Wall Street Darling?” effects of regulation sentiment in cryptocurrency markets, *Finance Research Letters*, Volume 52, 2023, 103376, ISSN 1544-6123. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103376>.

Auer, Raphael and Claessens, Stijn. Regulating Cryptocurrencies: Assessing Market Reactions (September 1, 2018). *BIS Quarterly Review* September 2018. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3288097>

Elie Bouri, Elham Kamal, Harald Kinatader. FTX Collapse and systemic risk spillovers from FTX Token to major cryptocurrencies. *Finance Research Letters*, Volume 56, 2023, 104099, ISSN 1544-6123. Disponível em: (<https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104099>.)

Christy Dwita Mariana, Irwan Adi Ekaputra, Zaäfri Ananto Husodo. Are Bitcoin and Ethereum safe-havens for stocks during the COVID-19 pandemic?. *Finance Research Letters*, Volume 38, 2021,101798, ISSN 1544-6123. Disponível em: (<https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101798>.)

World Economic Forum. Pathways to the regulation of crypto assets: A Global Approach, 2023. Disponível em: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Pathways_to_the_Regulation_of_Crypto_Assets_2023.pdf

Vargo, D et al. Digital technology use during covid-19 pandemic: a rapid review. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2020. 3(1), 13-24. <https://doi.org/10.1002/hbe2.242>

Sangyup Choi, Junhyeok Shin. Bitcoin: An inflation hedge but not a safe haven. *Finance Research Letters*, Volume 46, Part B, 2022, 1023792, ISSN 1544-6123. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102379>.

CORREA BARBOSA, Gabriel. “Moedas digitais: Impactos no sistema financeiro e o papel de resposta dos bancos centrais”. Departamento de Economia PUC-RIO, 2021.

ALPHONSO, Simram. “Crypto Vs Stocks: Correlation Trends In The Bear Market”, 2022.

Díspõnível em:

<https://www.benzinga.com/markets/cryptocurrency/22/06/27739433/stock-vs-crypto-correlation-trends-in-the-bear-market>

JAMES, Nick. “Evolutionary correlation, regime switching, spectral dynamics and optimal trading strategies for cryptocurrencies and equities”. Physica D: Nonlinear Phenomena, 2022, Volume 434, June 2022, 133262. DÍspõnível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167278922000689>

PARASKEVI, K.. LARISSA, Y. DAMIAN, Z. “**High-frequency connectedness between Bitcoin and other top-traded crypto assets during the COVID-19 crisis**”. Journal of Institutional Financial Markets, Institutional and Money, 2022. Volume 79, 101578. DÍspõnível em:

(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1042443122000610>)

BUTERIN, Vitalik. “Ethereum: A Next-Generation Smart Contract and Decentralized Application Platform.”. 2014. DÍspõnível em:

(https://blockchainlab.com/pdf/Ethereum_white_paper-a_next_generation_smart_contract_and_decentralized_application_platform-vitalik-buterin.pdf)

<https://academy.binance.com/en/articles/an-overview-of-bitcoin-s-price-history>

History of ETH: The rise of the Ethereum blockchain. DÍspõnível em:

(<https://cointelegraph.com/learn/history-of-ethereum-blockchain>)

Christy D. M., Irwan A. E., Zaäfri A. H. Are Bitcoin and Ethereum safe-havens for stocks during the COVID-19 pandemic?. Finance Research Letters, 2021, Volume 38, 101798. DÍspõnível em: (<https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101798>)

Ender D. et al. Does economic policy uncertainty predict the Bitcoin returns? An empirical investigation. Finance Research Letter, 2019. Volume 26, Pages 145-149.

Disponível em:

(<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1544612318300126>)

Sangyup C., Junhyeok S., Bitcoin: An inflation hedge but not a safe haven. Finance Research Letters, 2022. Volume 46, Part B, 102379. Disponível em:

(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1544612321003810>)

Anantha D., Peter Z. Uncovering Retail Trading in Bitcoin: The Impact of COVID-19 Stimulus Checks. Disponível em: <https://doi.org/10.1287/mnsc.2023.4790>

Li Hongyu. The Impact of the Collapse of FTX on Major Cryptocurrencies: A Cross-Exchange Comparison Study. Queen's University, 2021. Disponível em: (<https://www.uvic.ca/socialsciences/economics/assets/docs/li,-hongyu---essay-final-draft.pdf>)

Raphael A., Stijn C., Regulating cryptocurrencies: assessing market reactions. BIS Quarterly Review, September 2018

Disponível em: https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1809f.htm

Fantástico. EXCLUSIVO: golpe de pirâmides com criptomoedas movimentou quase R\$ 100 bilhões em seis anos. O Globo, outubro 2023. disponível em:

<https://g1.globo.com/fantastico/noticia/2023/10/01/exclusivo-golpe-de-piramides-com-criptomoedas-movimentou-quase-r-100-bilhoes-em-seis-anos.ghtml>. Acesso em: outubro, 2023.