



INSTITUTO BRASILEIRO DE MEDICINA FÍSICA E REABILITAÇÃO

CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

EDJACSON CARDOSO BRITO

RODRIGO MACEDO DE OLIVEIRA

PRISCILA AMARO CAMPOS

**O PAPEL DAS CRIPTOMOEDAS E TECNOLOGIA *BLOCKCHAIN* NA
ECONOMIA: DESAFIOS E OPORTUNIDADES**

Rio de Janeiro

2023

EDJACSON CARDOSO BRITO
RODRIGO MACEDO DE OLIVEIRA
PRISCILA AMARO CAMPOS

**O PAPEL DAS CRIPTOMOEDAS E TECNOLOGIA *BLOCKCHAIN* NA
ECONOMIA: DESAFIOS E OPORTUNIDADES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de graduação em Ciências Econômicas do Instituto Brasileiro de Medicina Física e Reabilitação como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Claudio de Carvalho Marouvo, Me.

Rio de Janeiro

2023

EDJACSON CARDOSO BRITO
RODRIGO MACEDO DE OLIVEIRA
PRISCILA AMARO CAMPOS

**O PAPEL DAS CRIPTOMOEDAS E TECNOLOGIA *BLOCKCHAIN* NA
ECONOMIA: DESAFIOS E OPORTUNIDADES**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Bacharel, aprovado em sua forma final pelo curso de Ciências Econômicas do Instituto Brasileiro de Medicina Física e Reabilitação.

_____, _____ de _____ de 2023

Banca Examinadora:

Prof. e orientador: Claudio de Carvalho Marouvo, Me.
Instituto Brasileiro de Medicina Física e Reabilitação

Prof. Felipe de Melo Gil Costa, Me.
Instituto Brasileiro de Medicina Física e Reabilitação

Prof. Wagner Fernandes dos Santos, Me.
Instituto Brasileiro de Medicina Física e Reabilitação

Prof. Marcelo de Carvalho Anache, Me.
Instituto Brasileiro de Medicina Física e Reabilitação

DEDICATÓRIA

Eu, Edjacson Cardoso Brito, dedico esse trabalho à minha irmã Kézia e, em especial, à minha mãe Edna, que é a minha maior inspiração de vida além de um grande exemplo de garra e virtudes.

DEDICATÓRIA

Eu, Rodrigo Macedo de Oliveira, dedico este trabalho a todos que me acompanharam não somente neste curso, e sim em toda a minha vida.

DEDICATÓRIA

Eu, Priscila Amaro Campos, Dedico este projeto aos meus pais, Marilene e Roberto, à minha irmã e ao meu irmão de alma, Milena Sampei e Douglas Silva, aos meus companheiros nesta trajetória, Rodrigo e Edjacson e a Deus, meu eterno guia, fonte de força e apoio.

“Gosto do impossível, pois lá a concorrência é menor”. (Walt Disney, 1965)

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

5G	Quinta Geração
BACEN	Banco Central do Brasil
BTC/USD	Bitcoin/Dólar
CBDCs	Moedas digitais emitidas por bancos centrais
CFTC	U.S. Commodity Future Trading Commission
CPI	Comissão Parlamentar de Inquérito
DeFi	Finanças Descentralizadas
DREX	Real Digital
ESG	Governança Social, Ambiental e Corporativa
ETFs	Exchange-Traded Funds
FGV	Fundação Getúlio Vargas
IA	Inteligência Artificial
IBM	International Business Machines Corporation
IBMR	Instituto Brasileiro de Medicina Física e Reabilitação
ICO	Ofertas Iniciais de Moedas
IR	Imposto de Renda
NFTs	Tokens não fungíveis
SAP	System Analysis Program Development
SEC	U.S Securities and Exchange Commission
UFF	Universidade Federal Fluminense

RESUMO

Esse trabalho de conclusão de curso se propõe a abordar de forma sucinta o impacto das criptomoedas para o mercado financeiro e de capitais, explicando e analisando seu surgimento, evolução e influência nas finanças globais, além de sua percepção pela sociedade. O estudo busca explorar os aspectos técnicos, econômicos e regulatórios das criptomoedas e examina os desafios e eventuais oportunidades que elas venham a apresentar. Com a proposta de analisar sua relevância, discorrer sobre quais seriam os eventuais riscos, oportunidades, quais inovações traria, além de questões sobre legalidade, impactos sociais e de averiguar seu potencial para desestabilizar ou não mercados consolidados. No que diz respeito à metodologia, adotou-se no presente trabalho a forma qualitativa; no tocante aos meios, optou-se pelo método de entrevista e, por último, no que diz respeito aos fins, foi adotada a pesquisa exploratória com intenção de debruçar-se e esclarecer um tema relativamente novo, porém presente no cotidiano geral dessa nova geração.

Palavras-chave: criptomoedas. *blockchain*. *Bitcoin*.

ABSTRACT

This paper aims to succinctly address the impact of cryptocurrencies on the financial and capital markets, explaining and analyzing their origin, evolution and influence on global finance, in addition to their perception by society. The study seeks to explore the technical, economic and regulatory aspects of cryptocurrencies and examines the challenges and possible opportunities they may present. With the aim to analyze its relevance, discussing the possible risks and opportunities, what innovations it would bring, in addition to issues of legality, social impacts and investigation of its potential to destabilize consolidated markets or not. Regarding to the methodology, the qualitative form was adopted in this research; concerning to the means, the interview method was adopted and finally, regarding to the purposes, the exploratory research was adopted with the intention to clarify and focus on a relatively new but present topic in the general daily life of the new generation.

Keywords: cryptocurrencies. blockchain. Bitcoin.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	OBJETIVO GERAL.....	12
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
1.3	JUSTIFICATIVA.....	12
2	REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1	CRIPTOMOEDAS	14
2.2	IMPACTO ECONÔMICO DAS CRIPTOMOEDAS.....	15
2.3	VALOR DE MERCADO DAS CRIPTOMOEDAS.....	16
2.4	VOLATILIDADE E FLUTUAÇÕES DE PREÇOS	16
2.4.1	Influência nas moedas tradicionais	16
2.4.2	Investimentos em criptomoedas	17
2.5	REGULAÇÃO E LEGALIDADE DAS CRIPTOMOEDAS.....	18
2.6	CRIPTOMOEDAS E INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	19
2.6.1	Adoção de criptomoedas por bancos e empresas financeiras.....	19
2.6.2	Desenvolvimento de Moedas Digitais de Bancos Centrais (CBDCs).....	19
3	METODOLOGIA	21
3.1	TIPOLOGIA DA PESQUISA.....	21
3.2	COLETA E SELEÇÃO DE DADOS	21
4	ANÁLISE DE DADOS	23
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
	REFERÊNCIAS.....	31
	APENDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA	34

1 INTRODUÇÃO

As criptomoedas têm sido um tópico de grande interesse e discussão nas últimas décadas, provocando uma revolução no mundo das finanças e desafiando as estruturas tradicionais do mercado financeiro. No coração desse fenômeno está a tecnologia *blockchain*, que introduziu um novo paradigma para a transferência de valor e a criação de ativos digitais. Nesta seção, apresentaremos o contexto fundamental das criptomoedas, nos propondo a explicar sua origem, propósito e evolução ao longo do tempo.

As criptomoedas, que metalinguisticamente constituem uma combinação das palavras "criptografia" e "moeda", representam uma forma de dinheiro digital que utiliza técnicas avançadas de criptografia para garantir segurança, transparência e descentralização. A primeira criptomoeda bem-sucedida, o *Bitcoin*, foi introduzida em 2009 por um pseudônimo chamado Satoshi Nakamoto. Sua visão era criar uma moeda digital que não dependesse de uma autoridade central, como um banco ou governo, para operar.

O *blockchain* é a tecnologia subjacente a todas as criptomoedas. É um registro público descentralizado que armazena todas as transações realizadas com criptomoedas. Cada bloco no *blockchain* contém um conjunto de transações e é conectado ao bloco anterior, criando assim uma cadeia contínua de informações. Isso garante a segurança das transações e a imutabilidade dos registros. Vale ressaltar que outros meios atualmente também utilizam de tal tecnologia, como bancos e o sistema de transferências batizado de PIX, amplamente difundido no Brasil, o que demonstra versatilidade e confiabilidade do mesmo sistema utilizado e difundido pelas criptomoedas.

Desde o lançamento do *Bitcoin*, centenas de outras criptomoedas surgiram, cada uma com características únicas e propósitos variados. Ethereum, por exemplo, introduziu a capacidade de criar contratos inteligentes, permitindo uma variedade de aplicativos descentralizados. A evolução das criptomoedas também deu origem a novos conceitos, como *tokens* não fungíveis (NFTs) e finanças descentralizadas (DeFi), que estão transformando a forma como interagimos com ativos digitais e serviços financeiros.

As criptomoedas representam uma revolução significativa no cenário financeiro global, desafiando o status quo e oferecendo novas possibilidades para a transferência de valor e inovação financeira. No entanto, como geralmente ocorre com as novas tecnologias e tendências, muita desconfiança veio adjunta a tal inovação.

Ao longo dos últimos anos, as criptomoedas reforçaram seu papel como uma nova classe de ativos e têm ganhado relevância crescente nos mercados financeiros (Donatelli Neto;

Colombo, 2021). Porém, novos desafios surgiram, por desconfiança e desconhecimento, principalmente.

Frente ao que foi apresentado o trabalho se propõe a responder as seguintes questões: “Quais seriam os impactos das criptomoedas no mercado financeiro internacional? Seus maiores desafios, empecilhos?”; “Qual é a percepção geral das pessoas, sejam elas conhecedoras do assunto ou leigas, e se tratando do âmbito nacional, as pessoas estão preparadas para a utilização da mesma?”; “Seu uso é difundido?”; “Quais seriam os principais riscos e o que motiva a adoção desse insurgente ativo?”.

1.1 OBJETIVO GERAL

- Analisar o impacto das criptomoedas no mercado financeiro global, compreendendo suas implicações econômicas, regulatórias e tecnológicas afim de fornecer uma visão abrangente do papel das criptomoedas na economia moderna.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar o impacto econômico das criptomoedas: avaliar como elas afetaram os mercados financeiros, incluindo seu valor de mercado, volatilidade e relação com moedas tradicionais;
- Examinar a regulação das criptomoedas: investigar as abordagens regulatórias adotadas por diferentes países e entender como as regulamentações impactam o uso e a adoção das criptomoedas. Compreender a política econômica vigente no Brasil;
- Avaliar a adoção institucional: investigar como instituições financeiras, como bancos e empresas de investimento, estão integrando as criptomoedas em suas operações e estratégias.

1.3 JUSTIFICATIVA

A pesquisa sobre criptomoedas no mercado financeiro é fundamental por várias razões: Relevância atual: as criptomoedas são uma realidade que está moldando o cenário financeiro global. Com a crescente adoção e investimento, é crucial entender seu impacto.

Risco e oportunidade: as criptomoedas representam riscos significativos e

oportunidades para investidores, empresas e governos. Compreender esses fatores é essencial para tomar decisões informadas.

Inovação financeira: A tecnologia *blockchain* e os novos conceitos como DeFi e NFTs estão transformando a forma como interagimos com ativos financeiros. Investigar essas inovações é importante para o desenvolvimento futuro do setor financeiro.

Questões sociais e legais: As criptomoedas levantam questões importantes sobre segurança, privacidade, legalidade e inclusão financeira. Uma análise aprofundada pode ajudar a abordar essas preocupações.

Potencial para desestabilização: em alguns casos, as criptomoedas podem ter o potencial de desestabilizar os mercados financeiros tradicionais. Avaliar essas ameaças é essencial para a estabilidade econômica.

Portanto, este estudo visa contribuir para uma compreensão mais completa das criptomoedas e seu impacto, fornecendo insights para investidores, reguladores, instituições financeiras e pesquisadores que desejam navegar nesse ambiente em constante evolução.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para discorrer sobre o problema de pesquisa, este trabalho irá trilhar o seguinte referencial teórico desmembrado em sete subseções: i) Criptomoedas; ii) Impacto econômico das criptomoedas; iii) Valor de mercado das criptomoedas; iv) Volatilidade e flutuação de preços; v) Regulação e legalidade das criptomoedas; vi) Criptomoedas e instituições financeiras.

2.1 CRIPTOMOEDAS

A compreensão de *Bitcoin*, assim como tecnologia *blockchain* pode oferecer dificuldades, tendo em vista suas características inovadoras, uma vez que há atravessamentos de vários meios acadêmicos, como Ciência da Computação, Economia e até mesmo Direito.

Conforme Giungato *et al.* (2017, 9 p. 1), “Este é um marco revolucionário tão importante quanto o desenvolvimento do primeiro computador pessoal pela IBM e a popularização da Internet, representando uma nova revolução, mudando comportamentos e revelando um novo nível de inovação que não pode ser ignorado”.

Em outubro de 2008, Satoshi Nakamoto publicou um artigo na Internet intitulado *Bitcoin: Peer-to-Peer Electronic Cash System*¹. A ideia central de seu artigo era propor um “sistema para transações eletrônicas sem confiança” (Nakamoto, 2008). Em outras palavras, ele criou um sistema de transações eletrônicas confiáveis, sem terceiros de confiança, baseado em sistemas de criptografia e *blockchain*. Em teoria, é seguro e pode ser executado rapidamente, sem a necessidade de verificação de tais transações por terceiros.

É importante pontuar que existem atualmente cerca de mais de 8890 *Altcoins*, que são as criptomoedas alternativas à Bitcoin, que correspondem a uma parcela de 47,95² do mercado de bitcoins que, num total, deteve 1,42 trilhões de Dólares². Porém, devido à natureza das *Altcoins*, não conseguiremos focar e dissertar acerca de inúmeras criptomoedas tão diferentes entre si.

As características que determinam um item como moeda são: i) meio de troca, ii) reserva de valor e iii) unidade de conta. Contudo, estes atributos não emergem imediatamente quando o produto é utilizado como meio ou troca. Em outras palavras, os ativos passam por um processo gradual à medida que se adaptam ao seu ambiente social e se tornam moeda.

¹ Disponível em <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2023.

² Disponível em <https://coinmarketcap.com/>. Acesso em: 30 nov. 2023.

Os registros históricos documentam os mais diversos bens que desempenharam a função de meio de troca ao longo do tempo: tabaco, na Virgínia colonial; açúcar, nas Índias Ocidentais; sal, na Etiópia (na época, Abissínia); gado, na Grécia antiga; pregos, na Escócia; cobre, no Antigo Egito; além de grãos, rosários, chás, conchas e anzóis. Entretanto, ao longo dos séculos, duas mercadorias, o ouro e a prata, foram espontaneamente escolhidas como dinheiro na livre concorrência do mercado, desalojando todas as outras dessa função. A característica comum a todas essas mercadorias é a tangibilidade. Todos esses bens são objetos materiais que existem no mundo físico com propriedades químicas, físicas e até mesmo biológicas distintas (Ulrich, 2014, p. 57).

Para Ulrich (2014), já começamos a pensar que o *Bitcoin* pode ser considerado dinheiro? *Bitcoin* ainda não é dinheiro, poderá ser um dia. E há mais a se pontuar: de acordo com uma das definições da Escola Austríaca de Economia, *Bitcoin* não é um meio de troca geralmente aceito. Ou é *quase* uma moeda. Ainda não é universal ou aceito por todas as pessoas ser considerada uma moeda.

2.2 IMPACTO ECONÔMICO DAS CRIPTOMOEDAS

O impacto econômico das criptomoedas tem sido um tópico de crescente interesse e debate nos últimos anos. À medida em que ganharam popularidade, elas influenciaram diversos aspectos da economia global, desde o sistema financeiro tradicional até a forma como as pessoas investem e usam moedas digitais. Elas têm sido objeto de estudo em alguns trabalhos acadêmicos. Alguns pontos abordados incluem a volatilidade dos preços, a influência nas políticas monetárias e os efeitos na estabilidade financeira. Segundo Cheah e Fry (2015, p. 35):

Primeiro, o preço do *Bitcoin*, como qualquer outra classe de ativos, está sujeito a bolhas especulativas. Em segundo lugar, o componente de bolha inerente aos preços do *Bitcoin* é significativo (Dowd, 2014). Terceiro, o valor fundamental do *Bitcoin* é zero. Estas descobertas refletem, portanto, preocupações acadêmicas e públicas generalizadas sobre a viabilidade do *Bitcoin* a longo prazo. Os resultados deste estudo demonstram que os mercados de moeda virtual partilham informações e fatos empiricamente estilizados com outros mercados, o que significa que são vulneráveis à especulação e às bolhas. Pesquisas futuras incluirão análises empíricas adicionais do mercado de criptomoedas e comparações com resultados de outras classes de ativos serão interessantes.

Sichel e Calixto (2018, p. 1639) indicam aparente volatilidade e necessidade de garantias de segurança:

Nesse sentido, também é necessário considerar as possíveis consequências dos novos meios de pagamento para os particulares de direito privado e público. Isto não é pura especulação, mas uma observação de que estes já flutuaram ao longo do tempo, como quando as mudanças foram introduzidas na Idade Média. O mundo virtual, a insegurança dos métodos de pagamento físicos e o aumento dos crimes, incluindo os crimes eletrônicos, acabarão por impulsionar a procura de mecanismos de segurança.

Ainda segundo os autores, “é importante enfatizar que o advento das moedas virtuais, especialmente da tecnologia *blockchain*, terá um impacto dramático nas realidades urbanas. Isto porque a sua introdução parece ser irreversível e representa um grande desafio para os operadores jurídicos” (Sichel; Calixto, 2018, p. 1639).

2.3 VALOR DE MERCADO DAS CRIPTOMOEDAS

O valor de mercado das criptomoedas configura-se como o indicador-chave de seu impacto econômico. Conforme (Sallaberry *et al.*, 2019), para elucidar as razões que constituem essa ideia, temos como o uso pleno e integralizado da tecnologia, que fornece a possibilidade de pagamentos diretos e descentralizados - ou seja, descarta a necessidade de uma autoridade ou servidor central para controlar as operações do sistema de forma segura. “A segurança é um aspecto que abrange muitos campos diferentes, e o processo de mineração permite segurança e confiança em sistemas de pagamentos descentralizados baseados na verificação e validação de transações entre as partes através de recompensas” (Nakamoto, 2008).

A consequência disso é justamente um processo mais ágil e abrangente, voltando a atenção de investidores, instituições financeiras e governos para o mercado de criptomoedas que, por sua vez, apresenta um crescimento exponencial, especialmente nos cenários onde há uma combinação do valor total de todas as criptomoedas (capitalização de mercado).

2.4 VOLATILIDADE E FLUTUAÇÕES DE PREÇOS

2.4.1 Influência nas moedas tradicionais

O surgimento das criptomoedas levanta questões sobre seu impacto nas moedas tradicionais, como o dólar dos Estados Unidos e o euro. Alguns argumentam que as criptomoedas podem desafiar a hegemonia das moedas fiduciárias e potencialmente substituí-las, enquanto outros argumentam que as criptomoedas coexistirão com as moedas tradicionais.

A era digital está a evoluir muito significativamente, Jackson & Ahuja (2016) demonstram uma transformação acentuada no marketing, com repercussões na sociedade, na tecnologia e nos meios de pagamento, com cada vez mais empresas a oferecer sistemas de pagamento digital, os telemóveis progrediram digitalmente e até os serviços bancários estão a transitar para a era digital, esses sinais comprovam que estamos perante uma economia digital. A evolução do mercado das criptomoedas tem sido aceita por alguns estados. O caso mais sonante é o de El Salvador, que considerou a *Bitcoin* como moeda oficial do seu país, mas também os EUA, Austrália, entre outros aceitam a *Bitcoin* como uma moeda legal, fazendo parte da sua interação econômica ou até funcionando como meio de pagamento legal, visto que o crescimento das moedas digitais formou um padrão de atividades digitais inovadoras, mostrando assim sinais evidentes da sua aceitação e aprofundamento da liquidez por parte de vários intervenientes, logo é cada vez mais importante um olhar atento sobre os movimentos e dinâmicas gerais desse novo mercado (Bernardo, 2022, p. 17).

Assim, de acordo com Bernardo (2022), os avanços da tecnologia impulsionam diretamente o uso de sistemas de pagamentos digitais, sendo estes assumidos de forma convencional no cotidiano ao ponto de estabelecerem uma economia digital e as características que a compõe que, como nos dias atuais, a popularização do mercado das criptomoedas.

2.4.2 Investimentos em criptomoedas

O crescente interesse nas criptomoedas levou a um aumento significativo nos investimentos. Indivíduos, instituições financeiras e fundos de investimento estão alocando capital em criptomoedas como parte de suas estratégias de portfólio. Esse influxo de capital teve um impacto direto nos preços das criptomoedas e nas oportunidades de investimento.

Segundo Pereira e Reis (2018), a estrutura do mercado das criptomoedas de *peer-to-peer* - primeira pessoa para outra sem intermediações, sendo estas então livres de taxas bancárias convencionais e sendo este um sistema criptografado, garante a segurança e a não rastreabilidade dos seus comerciantes. Além disso, a moeda digital apresenta grandes volatilidades que, por vezes, manteve-se favorável no mercado de ações mesmo em períodos de crises econômicas.

Houve períodos de volatilidade quando a imprensa noticiava um futuro muito otimista para a *Bitcoin*. Assim como quando crises atingiram as moedas de alguns países, como Grécia e Chipre, abrindo espaço para especulação e criando empecilhos para quem a utiliza. Por esse motivo que quanto mais usuários existem, mais conhecimento sobre a moeda e menor abertura para especulação, o que é positivo para a criptomoeda. Quanto mais usuários a moeda tiver, maior será a liquidez e, com maior liquidez, a aceitação no mercado é maior e há menor volatilidade. Porém, uma maior liquidez não indica maior preço (Russiano, 2016; Lee, 2013; Gomes, 2015; Gauthier, 2016 *apud* Pereira; Reis, 2018).

2.5 REGULAÇÃO E LEGALIDADE DAS CRIPTOMOEDAS

A importância do dinheiro para a sociedade é tão grande que vários economistas proeminentes tentaram abordar a economia monetária nas suas pesquisas. É verdade que os sistemas monetários das instituições privadas e governamentais atingiram uma fase em que a estabilidade é crucial para que as comunidades locais possam assumir o controle de outras áreas da sociedade, como a educação, a segurança e a saúde pública. Seguindo este argumento, Keynes afirma que:

Não há maneira mais sutil nem mais segura de derrubar a base da sociedade do que perverter a moeda. O processo engrena todas as forças ocultas da lei econômica no lado da destruição e o faz de tal forma que nem um homem dentre um milhão é capaz de diagnosticar (Keynes, 2002, p. 343).

A razão da ideia é que o Estado deve controlar e regular constantemente as atividades econômicas a fim de evitar desequilíbrios que desestabilizem a economia do país e atinjam as sociedades afetadas. No entanto, outros economistas seguem uma teoria diferente e partilham o conceito de não-intervencionismo estatal ou participação mínima na economia. Em particular, nomes da escola austríaca como Milton Friedman, Friedrich Hayek e Ludwig Von Mises defenderam os seus pontos de vista sobre este tema nos seus estudos e desenvolveram argumentos que identificam tendências em direção ao liberalismo econômico, como pode ser visto no trecho a seguir de Hayek:

Um governo não deveria poder – assim como não podem os indivíduos (ao menos em tempos de paz) – tomar para si tudo o que lhe aprouvesse, mas, ao contrário, deveria ficar limitado, estritamente, ao uso dos meios postos à sua disposição pelos representantes do povo e ser impedido de expandir seus recursos além do que o povo lhe permitiu (Hayek, 1990, p. 37).

Mesmo na opinião de Friedman (1985), o problema é criar arranjos institucionais que permitam aos governos exercer responsabilidade sobre o dinheiro, ao mesmo tempo que enfraquecem a sociedade ao limitar o poder que conferem aos governos. Este privilégio indica uma preocupação com o controle financeiro do Estado e as suas consequências. E quando se trata do envolvimento do governo na economia, a Visão de Von Mises aborda esta questão de forma contundente, afirmando que:

Os que defendem uma limitação das prerrogativas parlamentares em matéria de orçamento e de impostos, ou mesmo a substituição de um governo representativo por um governo autoritário, estão iludidos pela imagem quimérica de um perfeito chefe

de estado. Esse homem, tão benevolente quanto sábio, se devotaria sinceramente à promoção do bem-estar duradouro de seus súditos. Na realidade, entretanto, esse caudilho seria um homem mortal como todos os outros, e estaria, antes de mais nada, preocupado com a perpetuação de seu poder e o de sua família, de seus amigos e do seu partido. Na medida em que possa, recorrerá a medidas impopulares apenas para atender a esses objetivos. Não investe nem acumula capital; constrói fortalezas e equipa exércitos (Von Mises, 1949, p. 959 *apud* Santos, 2016, p. 6).

2.6 CRIPTOMOEDAS E INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS

2.6.1 Adoção de criptomoedas por bancos e empresas financeiras

A evolução das moedas e dos sistemas financeiros ao longo dos séculos reflete a procura constante de eficiência, segurança e acessibilidade nas transações econômicas. Neste contexto, a revolução tecnológica do século XXI trouxe novas dimensões ao mundo das finanças.

A inovação digital está remodelando radicalmente a prestação de serviços de pagamento. Os bancos centrais estão abraçando esta inovação. Promovem a interoperabilidade, apoiam a concorrência e a inovação e operam infraestruturas públicas – todos essenciais para serviços de pagamento facilmente acessíveis, de baixo custo e de alta qualidade (Bank for International Settlements, 2020, p. 67).

A transição de transações em moeda física e papel para formatos totalmente eletrônicos é marcada por uma ampla gama de tecnologias inovadoras, desde *blockchain* e criptomoedas até automação de contratos e sistemas de pagamento baseados em dispositivos inteligentes. O cenário atual assiste a uma grande mudança na forma como o dinheiro é conceptualizado e utilizado. A tecnologia da moeda digital transcende as fronteiras tradicionais da moeda física e dos sistemas bancários tradicionais, oferecendo soluções que prometem democratizar o acesso financeiro, melhorar a segurança das transações e redefinir paradigmas de interação econômica.

A aplicação da tecnologia *blockchain* e da infraestrutura digital às moedas digitais representa uma inovação fundamental no cenário financeiro global. Estas tecnologias desempenham um papel central na criação e operação de criptomoedas e oferecem muitos benefícios e funcionalidades únicas.

2.6.2 Desenvolvimento de Moedas Digitais de Bancos Centrais (CBDCs)

Os governos estão se mobilizando, como por exemplo, o do Brasil, que planeja lançar ainda em 2024 o DREX, que seria o “real digital” (MIT Technology Review, 2023).

Já segundo Sampaio *et al.* (2020) em Potencial de inovação em sistemas financeiros em todo o mundo: Uma moeda digital do banco central (MDBC)³ é uma nova forma de moeda emitida por bancos centrais para utilização por instituições públicas e financeiras em transações de pagamento de varejo ou atacado disponível digitalmente. A definição do termo MDBC não é precisa porque se refere a vários conceitos, mas, em geral, trata-se de um passivo do banco central, uma unidade de conta existente que serve tanto como meio de troca como como reserva de valor.

³ MDBC Apesar de ter o mesmo significado, o termo “criptomoeda do banco central” deixou de ser usado. Aqui, a sigla MDBC é usada também para se referir ao conceito no singular.

3 METODOLOGIA

A presente seção tem objetivo de demonstrar a natureza metodológica da pesquisa e também indicar como ela será conduzida no que se refere aos fins e aos meios. Para isso, será desmembrada em duas subseções: tipologia e coleta de seleção dos dados.

3.1 TIPOLOGIA DA PESQUISA

Para o seguimento desse trabalho, será adotado o método de pesquisa qualitativa, uma vez que este se propõe a compreender a perspectiva dos entrevistados da pesquisa sobre fatos e eventos que eventualmente os cercam (Sampieri, 2013). Nesse método de pesquisa, “[...] a verdade não se comprova numérica ou estatisticamente; ela surge na experimentação empírica, a partir de análise feita de forma detalhada, abrangente, consistente e coerente, e na argumentação lógica das ideias” (Michel, 2015, p. 40).

O trabalho quanto aos fins é de cunho exploratório, onde o pesquisador encontra-se imerso no tema e busca expor problemas e criar análises comparativas através de pesquisas bibliográficas (Gil, 2017). O autor complementa ainda que “as pesquisas exploratórias têm como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses” (Gil, 2017, p. 17).

Quanto aos meios é utilizado o método da entrevista, ou seja: “Trata-se, pois, de uma conversação efetuada face a face, de maneira metódica, que proporciona ao entrevistado, verbalmente, a informação necessária” (Marconi; Lakatos, 2021, p. 226). De acordo com Michel (2015), tal encontro possibilita um esclarecimento de dúvidas, obtendo percepções e que sejam aprofundadas, o que torna a informação ao todo mais completa. Além disso, tem como objetivo crucial interpretar e entender uma realidade – especialmente em uma pesquisa qualitativa.

3.2 COLETA E SELEÇÃO DE DADOS

No intuito de organizar essa seleção de dados, foi realizada uma entrevista com o Mestre em finanças Danilo Monteiro e também com a Pesquisadora/Mestranda em economia (UFF) Anna Isabela Fernandes Leandro e o Bacharel em Ciências econômicas pelo Instituto Brasileiro em Medicina de Reabilitação (IBMR), Leonardo Peres Bello. As entrevistas foram criadas via Google Forms e divulgadas entre os dias 23 de novembro de 2023 e 01 de dezembro de 2023.

Além de expor as opiniões dos entrevistados, procura-se, através dessa entrevista, compreender a percepção e conhecimento acerca das criptomoedas no mercado de capitais global. Posteriormente, após a análise dos dados junto ao material bibliográfico, será possível orientar um pensamento mais conclusivo acerca do assunto.

4 ANÁLISE DE DADOS

Esta seção será baseada em um levantamento dos dados coletados das entrevistas com os economistas, sendo estes:

Danilo Monteiro – Mestre em finanças, mercado de capitais e especialista de soluções financeiras pela empresa SAP.

Danilo Monteiro, mestre em finanças e no mercado de capitais operando há mais de 10 anos como especialista em soluções financeiras. Atualmente, atua como profissional financeiro da empresa System Analysis Program Development (SAP), uma das líderes mundiais de desenvolvimento de softwares para gerenciamento de processos de negócios. Possui inclinação nos âmbitos sociais, ambientais e de governança (ESG), comprometido na promoção da diversidade e inclusão no ambiente de trabalho.

Anna Isabela Fernandes Leandro – Pesquisadora/Mestranda em Economia (UFF).

Anna Isabela Fernandes Leandro, graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Federal Fluminense no período de 2017 a 2021, na qual também atuou como monitora de graduação no projeto de Apoio ao Ensino em Formação Econômica do Brasil, na disciplina de mesmo nome, durante o ano de 2019. Ademais, Anna expressa interesse pelas áreas de Políticas Sociais, Estado de Bem-Estar Social e Economia dos Cuidados.

Leonardo Peres Bello – Bacharel em Ciências Econômicas pelo Instituto Brasileiro de Medicina de Reabilitação (IBMR).

Leonardo Peres Bello, economista diplomado pelo Instituto Brasileiro de Medicina de Reabilitação (IBMR) no decorrer dos anos de 2018 a 2022 apresenta sólida experiência nas áreas de Contas a Receber e Cobrança, através de sua atuação na multinacional Merck, empresa reconhecida como a maior ciência e tecnologia nas áreas de Cuidados com a Saúde, Life Science e Performance Materials e a brasileira DFL, responsável pelo desenvolvimento de oficinas farmacêuticas voltadas para as atividades produtos odontológicos.

Indagou-se para os entrevistados sobre suas análises acerca das criptomoedas no mercado financeiro, resultando no seguinte:

Em definição, segundo o professor de Finanças da FGV, Alan De Genaro, as criptomoedas são: “unidades monetárias de base criptografada utilizadas para fazer pagamentos e transferências de forma digital e operadas por usuários” (Gregório, 2019), com registro do seu surgimento percorrendo para o final 2008, através de um criador anônimo que se intitulava pelo pseudônimo de Satoshi Nakamoto. Todavia, a notoriedade das moedas torna-se destaque no mercado financeiro apenas em 2017, quando valor da moeda “carro-chefe”, ou seja, a

Bitcoin, alcança US\$ 19.000 pela primeira vez em 3 anos, de acordo com gráfico semanal do BTC/USD apresentado pela plataforma Tradingview da época. Feito isso, tem-se a seguinte pergunta: “Na sua visão, o quais seriam os aspectos positivos do mercado das criptomoedas que fizera ela se tornar consideravelmente notável e relevante no mundo financeiro?”.

Um dos fatores mais importantes para o sucesso das criptomoedas foi o fato delas serem hospedadas no blockchain. Isso gera um nível de segurança muito alto e que gera uma confiabilidade dos investidores. Outro fator relevante no crescimento das transações foi tê-la como um meio alternativo de obter ganhos altos com um risco percebido menor do que outros ativos disponibilizados no mercado (Danilo Monteiro).

Taxas baixas e possibilidade de ganho com a volatilização oriunda da compra e venda das mesmas (Leonardo Bello).

Mercado de compras/vendas com possíveis valorizações e facilidade nas transações (Anna Isabela Leandro).

Pode-se analisar que todos os entrevistados apontaram a possibilidade de ganhos, seja por volatilidade e/ou valorização. Podemos apontar individualmente que Anna Isabela aponta “facilidade nas transações”; Leonardo Bello indica “taxas baixas” enquanto Danilo Monteiro ainda cita a segurança por conta do sistema *blockchain*, causando confiabilidade aos investidores.

Em outubro de 2023, o pugilista brasileiro Acelino “Popó” Freitas relatou, em uma reportagem ao programa Fantástico, ter perdido cerca de R\$ 1,2 milhão após investir na empresa Braiscompany, conhecida por atuar na gestão de criptoativos e que possui o histórico de investigações pela Polícia Federal e pela Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) das Criptomoedas. O atleta alega: “Fui muito otário, muito besta, muito infantil, não existe rendimento de 8% ao mês em qualquer lugar do mundo. Eu apanhei feio, mas esse cara ganhou muita gente por nocaute, muita gente está passando dificuldade e fome” (CNN Brasil, 2023).

Assim como ele, a reportagem aponta cerca de R\$ 100 bilhões que foram movimentados por golpes de pirâmides financeiras com criptomoedas prejudicaram 2,7 milhões de pessoas.

Outras perguntas feitas aos entrevistados foram as seguintes: “Na sua opinião, quais seriam as desvantagens do mercado de criptomoedas?” e “Você acredita que o Brasil possui as informações e a tecnologia necessária para viabilizar e estruturar este mercado de forma acessível e confiável a população brasileira? O que precisaríamos mudar e/ou adaptar para tornar isso possível?”. As respostas foram:

Acredito que nesse caso do Popó o maior erro foi ter entrado na pirâmide financeira e não de isso ter sido feito com criptomoedas. Esses negócios seguem dando golpe nas pessoas: ultimamente o caso das 123 milhas pode ser um exemplo. Se as operações forem feitas com órgãos acreditados para operar, não vejo esse risco tão eminente. O maior risco é a instabilidade do preço do ativo. Eu sou bem conservador e não fico muito à vontade em ter investimentos em ativos que não possuem um ativo subjacente atrelado. Fica muito no mundo de oferta e demanda e isso pode gerar muitas manobras antiéticas. Sobre se o Brasil tem tecnologia para garantir segurança de tradear esses ativos, minha resposta poderia ser sim, porque temos uma excelência em termos de transações bancárias a nível mundial. No entanto, criptomoedas são ativos globais protegidos por blockchains e estruturas globais. Sigo achando essa estrutura com baixo risco (Danilo Monteiro).

Acredito que demoraria bastante para os brasileiros estarem preparados para utilizar esses mecanismos. Na minha visão, seria necessário um investimento na educação. Acho que o brasileiro não tem instrução, em sua maioria, para administrar seus próprios salários e nem aplicar seu dinheiro em algo que não seja a poupança. Portanto, por mais que a estrutura não seja ruim, o brasileiro ficaria bastante suscetível a fraudes com essa nova tecnologia (Leonardo Bello).

Desvantagens: volatilidade e instabilidade das moedas. Não acredito que o Brasil possui informações tampouco tecnologia para o mercado de criptomoedas. Há de se considerar que uma parcela considerável da população não é bancarizada e/ou não possui informações ou conexão para lidar com criptos (Anna Isabela Leandro).

Reitera-se a conclusão das respostas anteriores ao item citado, em que todos entrevistados que não responsabilizam diretamente a criptomoeda por possibilidade de eventuais golpes e/ou fraudes. Danilo e Leonardo indicam que as criptos possuem estruturas que as tornam seguras. Ainda no tocante à segurança, Danilo ainda aponta o reforço de segurança do sistema lastreamento de informações *blockchain*, enquanto Leonardo considera que a estrutura “não é ruim”. Leonardo e Isabela ainda apontam para a educação como fator fundamental na prevenção a golpes ou fraudes, além de gerar educação financeira.

No ano de 2020, a Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) instituiu a CPI Pirâmides Financeiras, a qual objetiva a investigação de possíveis esquemas de pirâmides financeiras que decorrem através de criptomoedas e demais ativos financeiros. Ela ocorre no Congresso Nacional brasileiro e analisa empresas que propõem aos seus investidores lucros de retorno extremamente altos e, por vezes, irrealistas, como no caso do pugilista “Popó”. Feito isso, tem-se as seguintes perguntas: “Visto que a criptomoeda se trata de um meio de troca descentralizado, você acredita que o poder legislativo do Brasil conseguiria adaptar-se a este mercado para garantir os direitos e a segurança dos brasileiros? Se não, na sua opinião, quais seriam os maiores desafios?” e “Tem-se observado até o momento que o mercado de criptomoedas interage sob taxas consideravelmente baixas. Para você, é possível que mantenhamos dessa forma caso este mercado seja difundido no Brasil?”. As respostas foram as

seguintes:

O mercado das criptomoedas em sua natureza é algo global e descentralizado. Parece que não tem um dono e nem garantias. O Brasil deve atuar com leis e regulamentações para proteger a população de qualquer tipo de golpe. Não sei se no mercado de criptomoedas é possível controlar muito já que é tudo feito de forma online. Para crescer o mercado de criptomoedas no Brasil é preciso mostrar os benefícios em relação a todos os instrumentos que temos hoje disponibilizados e levar em consideração os riscos associados. Ao colocar isso numa balança o resultado pode ser diferente dependendo do grau de aversão ao risco dos investidores (Danilo Monteiro).

Acredito que demoraria bastante tempo para que pudéssemos nos adaptar minimamente a esta tecnologia, justamente pela falta de conhecimento das pessoas e as brechas que essa tecnologia pode abrir para que pessoas sejam influenciadas e percam seus dinheiros. Caso seja difundido, creio que o governo encontre um jeito de aumentar as taxas (Leonardo Bello).

Sim, o poder poderia adaptar para um meio de trocas, desde que os volumes transacionados não fossem uma ameaça ao Real, como acontece com moedas sociais, que são aceitas em diversas comunidades (Anna Isabela Leandro).

Analisando as respostas sobre a pergunta em questão é possível extrair que as ideias são desencontradas, portanto inconclusivas.

Durante uma entrevista sob o tema: “É seguro investir em criptomoedas?”, Ricardo Rochman, coordenador do Centro de Estudos em Finanças da Fundação Getúlio Vargas, comentou sobre como bancos centrais ao redor do mundo já consideram a adoção das criptomoedas e da tecnologia de *blockchain* para substituir a moeda fiduciária, ou seja, a moeda tradicional (FGV, 2019). Feito isso, tem-se a seguinte pergunta:

Qual seria o seu posicionamento sobre esta declaração? Você acredita que o mercado de criptomoedas teria a força necessária para se tornar um meio de pagamento global futuramente?

Em algum momento se falou que as criptomoedas substituiriam as moedas padrões do mundo. O que não aconteceu! Nenhum Banco central quer perder a autonomia da economia do seu país. Ao definir as criptomoedas como moeda oficial, eles perdem o poder sobre emissão de moeda, controles inflacionários, etc. O que estamos vendo é o uso da tecnologia do blockchain para viabilizar as moedas digitais dos países, que é o caso da Inglaterra (país que estive recentemente e que as discussões estão evoluídas) e no Brasil com o DREX (Danilo Monteiro).

Acredito que sim, mas acho que estamos muito distantes desse dia (Leonardo Bello).

Não acredito que teria forças para se tornar um meio de pagamento global pela baixa segurança frente às moedas “fortes”, como dólar ou euro. Talvez em países onde o papel moeda está cada vez menos presente (Suécia, por exemplo, onde diversos

estabelecimentos nem aceitam dinheiro físico) as criptos ganhem força. No Brasil, por outro lado, é preciso entender que milhões de cidadãos não seriam capazes de se adaptar ao uso das criptos (Anna Isabela Leandro).

Pode-se retirar das respostas as seguintes conclusões: Leonardo acredita que por mais que distante, é possível, enquanto Danilo e Anna acreditam que não ocorrerá. Danilo possui essa crença por conta da autonomia dos países sobre a própria moeda e, conseqüentemente, controle inflacionário e de emissão. Já Anna possui essa crença por conta de falta de lastreamento, citando dólar e euro.

O empresário Elon Musk, CEO da Tesla, SpaceX e X (antiga rede social Twitter) já revelou ser um dos investidores da criptomoeda *Dogecoin*, ao ponto que no ano de 2023, ele trocou a logomarca da X pelo logotipo da Doge. A mudança trouxe volatilidade ao preço do ativo, assim como demais declarações anteriores sobre a criptomoeda terem ajudado a influenciar estas oscilações. Feito isso, tem-se a seguinte pergunta: “Na sua opinião, você encara de forma positiva ou negativa que de forma externa e sola, alguém possa alterar os gráficos de um mercado e criptomoeda? Poderia justificar acerca?”

Existe muita volatilidade causada por manipulações de grupo de investidores que querem ganhar vantagem nisso. Tem gente que vive de day trade e usa essas oscilações para ter ganhos altos. Como falei anteriormente, sou mais conservador, esses ativos com muita volatilidade nunca estariam na minha carteira. Sou do time de investimentos de longo prazo e retornos medianos (Danilo Monteiro).

Acho que é negativo, pois o ser humano tem por característica, seguir passos de pessoas que estão em posição mais alta. A partir do momento que essas pessoas possuem poder para ganhar dinheiro com isso, se torna algo negativo. Só colabora para o rico ficar mais rico e o pobre mais pobre (Leonardo Bello).

Acredito que gera insegurança. Enquanto investidor, saber que as moedas são tão voláteis, gera insegurança (Anna Isabela Leandro).

Sobre a questão abordada acima é possível concluir que Leonardo e Isabela apontam negatividade/insegurança, enquanto Danilo é avesso (já que afirma que tais ativos não estariam em sua carteira).

O economista austríaco Joseph Schumpeter foi um dos mais importantes contribuintes do estudo e abordagem nos campos da inovação e empreendedorismo, tendo como base seu conceito de “destruição criativa”, o qual se mostra essencialmente inerente à tecnologia. Para os demais estudiosos e especialistas, considera-se, para o século XXI, o destaque das transformações provindas da Quarta Revolução Industrial, sendo nela observada o movimento da centralização de todos os meios tecnológicos como a internet, *bigdata*, IA (Inteligência

Artificial), algoritmo, 5G, biologia sintética, etc. De acordo com a Forbes, ao todo, cerca de mais de 5 bilhões de pessoas no mundo são usuários ativos da internet e o estilo de vida tecnológico está totalmente implementado no cotidiano da maior parte da população mundial (Barbosa, 2022).

A partir dessas informações, elaborou-se a seguinte pergunta: “Sabendo que a internet é a segunda maior forma de acesso à informação no mundo – perdendo a penas para a televisão – e lembrando de casos como do pugilista “Popó”, qual a sua opinião sobre tantas pessoas que ainda estão suscetíveis a cair em fraudes no mercado de criptomoedas e ativos financeiros? Isto incluindo o caso das pessoas de menor a maior poder e condições aquisitivas? Na sua opinião, as criptomoedas seriam apenas uma reserva de valor ou podemos considerar sua funcionalidade além?”

A regulação da internet é algo muito difícil de se fazer. É um mundo sem dono e onde verdade e mentira não possuem uma credibilidade. As criptomoedas entraram na onda dessa vida digital com uma volatilidade mediana. Não acredito que isso irá evoluir muito, porque os Bancos centrais utilizarão a tecnologia do blockchain para criarem suas moedas digitais. Por questões políticas, não vejo a criptomoeda evoluindo a ser uma moeda oficial de um país. Será um investimento alternativo (Danilo Monteiro).

Acho que o motivo é a falta de educação financeira nas escolas. Isso inclui todas as camadas sociais. Existe potencial para ser mais que uma reserva (Leonardo Bello).

A realidade brasileira é de um país onde há muita desigualdade social. Lidamos com uma parcela grande de pessoas que não possuem proficiência no digital e propensas a golpes, em especial quando tratando de questões financeiras. É necessário estimular a educação financeira e digital. Milhões não possuem conexão de internet e outros milhões não possuem acesso a bancos. Nesse sentido, vislumbrar uma outra funcionalidade para as criptos no Brasil pode ser ambicioso (Anna Isabela Leandro).

Leonardo e Isabela, citam a falta de estruturação educacional da população, enquanto Danilo acredita que seguirá como um investimento alternativo. Isabela acredita que seria ambicioso vislumbrar outra funcionalidade no brasil e Leonardo acredita ainda assim que há potencial para ser mais que uma reserva, enquanto Danilo não acredita que isso irá evoluir muito.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho se propôs a compreender o papel das criptomoedas e tecnologias *blockchain* na economia, analisando desafios e oportunidades. Dada a importância recente das criptomoedas no mercado financeiro, foi necessária a produção deste por conta de relevância atual, riscos e oportunidades, inovação financeira e o aprendizado da tecnologia *blockchain*, assim como questões sociais e legais da mesma. O trabalho também se propôs a verificar o potencial de desestabilização em mercados num âmbito global. Isso se deu por meio de uma pesquisa qualitativa de cunho exploratório com a finalidade explicativa para elucidar o assunto.

Para se atingir uma compreensão da análise dos impactos das criptomoedas no mercado financeiro global, compreendendo possíveis implicações econômicas, regulatórias e tecnológicas, a fim de fornecer uma visão mais ampla do papel das criptomoedas na economia moderna, definiu-se três objetivos específicos. O primeiro: analisar o impacto econômico das criptomoedas e como as mesmas afetaram o mercado financeiro, incluindo seu valor de mercado, volatilidade e relação com moedas tradicionais. Verificou-se que o impacto das criptomoedas se dá por conta de sua alta volatilidade (que é, inclusive, característica da mesma), que afetaram o mercado financeiro em alguns momentos com certa instabilidade, pois movimentam altos montantes e carregam consigo a questão de serem voláteis, sendo seu valor de mercado definido por compra e venda, caracterizando marcação de demanda; porém Cheah e Fry (2015) apresentam que seu valor fundamental é zero.

Dito isto, também podemos acrescentar que segundo nossos entrevistados, a educação ante esse novo ativo também é um fator de defesa contra eventuais perdas. Posteriormente, nos inclinamos a examinar a regulação das criptomoedas. A análise permitiu concluir que a regulação é algo não característico das criptomoedas, pois elas são basicamente desenhadas para atender transições de ponta a ponta, sendo essas pontas os próprios negociantes, sem agentes intermediários. Vale ressaltar que cada país estuda adoção de novas leis e regras, inclusive alguns, como o Brasil, pretendem criar e usar suas próprias criptomoedas, essas sim, reguladas geralmente por seus bancos centrais.

Sendo assim, as perguntas pertinentes anteriormente citadas foram parcialmente esclarecidas, visto que o tema é amplo e notou-se que há pouco conhecimento geral das mesmas; porém, os meios de intermediação já se movem para regular e até mesmo utilizar tal inovação. Foi possível também esclarecer pontos chave via elucidações advindas por parte dos entrevistados, fornecendo diversas perspectivas e corroborando para a ideia de que esse é um assunto muito amplo e com várias camadas. Assim, a percepção acerca do tema ainda não

aparenta ser totalmente compreendida. Em pesquisas futuras, pode-se mensurar outros dados para enriquecer o conhecimento e se trazer novas indagações, com informações técnicas e acompanhamento periódico para termos uma visão mais assertiva sobre o assunto.

GIUNGATO, Pasquale *et al.* Current Trends in Sustainability of Bitcoins and Related Blockchain Technology. **Sustainability**, v. 9, n. 12, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su9122214>. Acesso em: 02 dez. 2023.

GOMES, P. Z. Grécia vai ter mil máquinas de Bitcoin. **Jornal Económico**, 2015. Disponível em: http://economico.sapo.pt/noticias/grecia-vai-ter-milmaquinas-de-bitcoin_226750.html. Acesso em: 02 dez. 2023.

GREGÓRIO, Rafael. O que são criptomoedas? **Valor Investe**, 2019. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/mercados/cripto/noticia/2019/04/05/o-que-sao-criptomoedas.ghtml>. Acesso em: 07 dez. 2023.

HAYEK, Friedrich. **Denationalisation of Money**. 3^a. ed. São Paulo: The Institute of Economic Affairs, 1990.

KEYNES, John Maynard. **As Consequências Econômicas da Paz**. Brasília: UnB, 2002.

LEE, Timothy B. Here's why volatility isn't a big problem for Bitcoin. **The Washington Post**, 2013. Disponível em: https://www.washingtonpost.com/news/the-switch/wp/2013/12/09/heres-why-volatility-isnt-a-big-problem-for-bitcoin/?utm_term=.06741ab71a87. Acesso em: 02 dez. 2023.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2015. Ebook.

MIT TECHNOLOGY REVIEW. Blockchain além das criptomoedas: o futuro financeiro com o DREX, o Real Digital. **MIT Technology Review**, 2023. Disponível em: <https://mittechreview.com.br/blockchain-alem-das-criptomoedas-o-futuro-financeiro-com-o-drex-o-real-digital/#:~:text=Previsto%20para%20ser%20lan%C3%A7ado%20em,a%20negocia%C3%A7%C3%A3o%20de%20ativos%20tokenizados>. Acesso em: 05 dez. 2023.

NAKAMOTO, Satoshi. Bitcoin: a Peer-to-Peer Electronic Cash System. **Bitcoin**, 2008. Disponível em: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2023.

PEREIRA, Bruna Manuela Rambo; REIS, Zaida Cristiane dos Reis. In: **XVIII Mostra de Iniciação Científica**, Programa de Pós-Graduação em Administração – Universidade Caxias do Sul, 2018. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/mostraucsppga/xviiiostrappga/paper/viewFile/6014/1953>. Acesso em: 04 dez. 2023.

RUSSIANO, Barreiros Mecha de Jesus. **Bitcoin: uma moeda para a era digital**. 2016. 62 f. Dissertação (Mestrado) – Instituto Superior de Gestão Curso de Estratégia de Investimento e Internacionalização, Lisboa, 2016.

SALLABERRY, Jonatas Dutra *et al.* Benefício e risco percebidos como determinantes do uso de criptomoedas em tecnologia Blockchain: um estudo com Modelagem de Equações Estruturais. **Contabilidad y Negocios**, v. 14, n. 27, pp. 118-137, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.18800/contabilidad.201901.008>. Acesso em: 03 dez. 2023.

SAMPAIO, Adriano Vilela. Financeirização e desenvolvimento: novos temas e velhos problemas. **Boletim FINDE**, v. 1, n. 3, 2020. Disponível em: 10.13140/RG.2.2.22017.07520. Acesso em: 10 dez. 2023.

SAMPIERI, Roberto Hernández. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013. Ebook

SANTOS, Osvaldo Amaral dos. Impactos econômicos da criptomoeda bitcoin. In: **II Encontro Anual de Iniciação Científica da UNESPAR**, 2016. Disponível em: <https://iniciacaocientifica.unespar.edu.br/index.php/eaic/iieaic/paper/viewFile/4279/1472>. Acesso em: 06 dez. 2023.

SICHEL, Ricardo Luiz; CALIXTO, Sidney Rodrigues. Criptomoedas: impactos na economia global. Perspectivas. Perspectives. **Revista de Direito da Cidade**, [s. l.], v. 10, n. 3, p. 1622-1641, 2018. DOI: 10.12957/rdc.2018.33096. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/rdc/article/view/33096>. Acesso em: 15 dez. 2023.

ULRICH, Fernando. **Bitcoin - a moeda na era digital**. 1^a. ed. São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises Brasil, 2014.

APENDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA

O roteiro abaixo descreve as etapas da entrevista realizada com os participantes no decorrer do trabalho de pesquisa. Ele é composto por seis perguntas e foram respondidas pelos entrevistados em modalidade exclusivamente remota no período de 23/11/2023 a 01/11/2023.

- 1) Na sua visão, o quais seriam os aspectos positivos do mercado das criptomoedas que fizera ela se tornar consideravelmente notável e relevante no mundo financeiro?
- 2) Na sua opinião, quais seriam as desvantagens do mercado de criptomoedas?
- 3) Você acredita que o Brasil possui as informações e a tecnologia necessária para viabilizar e estruturar este mercado de forma acessível e confiável a população brasileira? O que precisaríamos mudar e/ou adaptar para tornar isso possível?
- 4) Tem-se observado até o momento que o mercado de criptomoedas interage sob taxas consideravelmente baixas. Para você, é possível que mantenhamos dessa forma caso este mercado seja difundido no Brasil?
- 5) Qual seria o seu posicionamento sobre esta declaração? Você acredita que o mercado de criptomoeda teria a força necessária para se tornar um meio de pagamento global futuramente?
- 6) Na sua opinião, você encara de forma positiva ou negativa que de forma externa e sola, alguém possa alterar os gráficos de um mercado e criptomoeda? Poderia justificar acerca?
- 7) Sabendo que a internet é a segunda maior forma de acesso à informação no mundo – perdendo apenas para a televisão – e lembrando de casos como do pugilista “Popó”, qual a sua opinião sobre tantas pessoas que ainda estão suscetíveis a cair em fraudes no mercado de criptomoedas e ativos financeiros? Isto incluindo o caso das pessoas de menor a maior poder e condições aquisitivas? Na sua opinião, as criptomoedas seriam apenas uma reserva de valor ou podemos considerar sua funcionalidade além?