

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E SOCIAIS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**O COMPORTAMENTO DA MOEDA DESCENTRALIZADA BITCOIN DURANTE A
PANDEMIA FRENTE ÀS MOEDAS FIDUCIÁRIAS**

LUCAS SEIXAS SILVEIRA

TRÊS RIOS

2025

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E SOCIAIS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

**O COMPORTAMENTO DA MOEDA DESCENTRALIZADA BITCOIN DURANTE A
PANDEMIA FRENTE ÀS MOEDAS FIDUCIÁRIAS**

LUCAS SEIXAS SILVEIRA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Administração, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof^o Marcio de Lima Dusi

Três Rios
2025



CADASTRO Nº 538/2025 - CoordCGAdm/ITR (12.28.01.00.00.12)

Nº do Protocolo: 23083.033419/2025-37

Seropédica-RJ, 27 de junho de 2025.

Termo de autorização para disponibilização de Monografia em meio digital pela UFRRJ

1 - Identificação do autor Nome completo: LUCAS SEIXAS SILVEIRA
Matrícula: 20250000697

2 - Identificação da Monografia / Título: O COMPORTAMENTO DA MOEDA
DESCENTRALIZADA BITCOIN DURANTE A PANDEMIA FRENTE ÀS MOEDAS
FIDUCIÁRIAS

Data da Defesa: 26/06/2025

Nome completo do orientador: MARCIO DE LIMA DUSI

Nome completo do coorientador: _____

(X) **AUTORIZAMOS** a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ a publicar em ambiente digital institucional, sem ressarcimento dos direitos autorais, o texto integral da obra citada acima, em formato PDF para fins de leitura e/ou impressão pela Internet.

() **NÃO** autorizamos a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ a publicar em ambiente digital institucional o texto integral da obra citada acima.

Documento não acessível publicamente

(Assinado digitalmente em 30/06/2025 11:23)

MARCIO DE LIMA DUSI
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DeptCADMS (12.28.01.00.00.16)
Matrícula: ###350#4

(Assinado digitalmente em 30/06/2025 13:19)

LUCAS SEIXAS SILVEIRA
DISCENTE
Matrícula: 2025#####7



CADASTRO Nº 539/2025 - CoordCGAdm/ITR (12.28.01.00.00.00.12)

Nº do Protocolo: 23083.033420/2025-61

Seropédica-RJ, 27 de junho de 2025.

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO,
INSTITUTO DE DE TRÊS RIOS
CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

TERMO DE DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE DE AUTORIA DA MONOGRAFIA (TCC II)

Declaro, sob as penas da Lei e para os devidos fins, que meu Trabalho de Monografia (TCC II) é original, de minha única e exclusiva autoria e não se trata de cópia integral ou parcial de textos e trabalhos de autoria de outrem, seja em formato de papel, eletrônico, digital, áudio visual ou qualquer outro meio. Declaro ainda ter total conhecimento e compreensão do que é considerado plágio, não apenas a cópia integral do trabalho, mas também de parte dele, inclusive de artigos e/ou parágrafos, sem citação do autor ou de sua fonte. Declaro, por fim, ter total conhecimento e compreensão das punições decorrentes da prática de plágio, por meio das sanções civis previstas na Lei do Direito Autoral e criminais previstas no Código Penal, além das penas administrativas e acadêmicas que poderão resultar em reprovação na atividade TCC II.

*O(A) orientando(a) deverá primeiramente anexar este formulário preenchido e assinado a sua monografia (TCC II) no momento que for entregar a versão final (antes da defesa) para o(a) seu (sua) Professor(a)-Orientador(a) e para a banca examinadora. O(A) orientando(a) deverá também entregar em mãos este formulário preenchido e assinado ao Presidente da Comissão de TCC ou ao Coordenador do Curso de Administração.

1 LEI No9.610, de 19 de Fevereiro de 1998, altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e da outras providências.

2 Art. 184. Violar direitos de autor e os que lhe são conexos: Pena detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, ou multa

Documento não acessível publicamente

(Assinado digitalmente em 30/06/2025 13:19)

LUCAS SEIXAS SILVEIRA

DISCENTE

Matrícula: 2025#####7

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Sc SILVEIRA, LUCAS SEIXAS, 1997-
O COMPORTAMENTO DA MOEDA DESCENTRALIZADA BITCOIN
DURANTE A PANDEMIA FRENTE ÀS MOEDAS FIDUCIÁRIAS /
LUCAS SEIXAS SILVEIRA. - TRES RIOS, 2025.
46 f.

Orientador: MARCIO DE LIMA DUSI. Trabalho de
conclusão de curso(Graduação). -- Universidade Federal
Rural do Rio de Janeiro, ADMINISTRAÇÃO, 2025.

1. BITCOIN. 2. MOEDAS FIDUCIARIAS. 3. IMPACTOS
ECONOMICOS NA PANDEMIA. I. DUSI, MARCIO DE LIMA, 1972
, orient. II Universidade Federal Rural do Rio de
Janeiro. ADMINISTRAÇÃO III. Título.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM
ADMINISTRAÇÃO/ITR



CADASTRO Nº 536 / 2025 - CoordCGAdm/ITR (12.28.01.00.00.12)

Nº do Protocolo: 23083.033411/2025-71

Seropédica-RJ, 27 de junho de 2025.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO,
INSTITUTO DE DE TRÊS RIOS
CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

O COMPORTAMENTO DA MOEDA DESCENTRALIZADA BITCOIN DURANTE A
PANDEMIA FRENTE ÀS MOEDAS FIDUCIÁRIAS

LUCAS SEIXAS SILVEIRA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como pré-requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Administração, Instituto Três Rios da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Aprovado em **26/06/2025**

Banca examinadora:

(Assinado digitalmente em 27/06/2025 21:00)
ANA LIVIA LOPES DE SOUZA SANTOS
PROFESSOR MAGISTERIO SUPERIOR-SUBSTITUTO
DeptCAdmS (12.28.01.00.00.16)
Matrícula: 3471097

(Assinado digitalmente em 30/06/2025 11:23)
MARCIO DE LIMA DUSI
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DeptCAdmS (12.28.01.00.00.16)
Matrícula: 1735014

(Assinado digitalmente em 01/07/2025 17:10)
REINALDO RAMOS SILVA
CHEFE DE DEPARTAMENTO
DeptCAdmS (12.28.01.00.00.16)
Matrícula: 1945259

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrrj.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **536**, ano: **2025**, tipo: **CADASTRO**, data de emissão: **27/06/2025** e o código de verificação: **afe9500b71**

RESUMO

O advento da pandemia de Covid-19 ocasionou implicações em diversas esferas da sociedade, sobretudo na esfera econômica. Nesse cenário, o mercado financeiro passou a vivenciar um período de incertezas, o que contribuiu para impactar diretamente o investimento em criptomoedas. Diante deste contexto, a presente pesquisa teve como objetivo analisar o comportamento da criptomoeda *Bitcoin* frente às moedas fiduciárias (real e dólar) durante o período pandêmico. Para tanto, foi aplicada uma pesquisa bibliográfica e exploratória para fazer um levantamento comparativo nas cotações de tais moedas entre os períodos de 2019 a 2022. A partir da análise realizada, constatou-se que o *Bitcoin* teve uma valorização frente ao real de 597,513% entre 2019 a 2022. Em relação ao dólar, o *Bitcoin* obteve uma valorização de 29,98% entre o mês de janeiro de 2019 e o mês de dezembro de 2022. Durante a pandemia, o *Bitcoin* experimentou inicialmente uma queda devido à incerteza global, mas logo obteve uma valorização. Em 2021, o *Bitcoin* atraiu investidores e manteve uma tendência de alta devido à crise econômica global e baixas taxas de juros. No entanto, em 2022, houve uma reversão na tendência de alta, com desvalorizações significativas atribuídas a vários fatores, incluindo a flexibilização das medidas preventivas da pandemia de Covid-19. Tais resultados evidenciam que a pandemia de Covid-19 contribuiu para elevar os investimentos em *Bitcoin*, corroborando assim que as criptomoedas tendem a ser alternativas preventivas para lidar com as oscilações das moedas fiduciárias em momentos de crise financeira.

Palavras-chave: Criptomoedas; *Bitcoin*; Moedas fiduciárias; Pandemia de Covid-19; Política monetária; Impactos econômicos na pandemia.

ABSTRACT

The advent of the Covid-19 pandemic caused implications in different spheres of society, especially in the economic sphere. In this scenario, the financial market began to experience a period of uncertainty, which contributed to directly impacting investment in cryptocurrencies. Given this context, the present research aimed to analyze the behavior of the Bitcoin cryptocurrency compared to fiat currencies (real and dollar) during the pandemic period. To this end, a bibliographic and exploratory research was applied to carry out a comparative survey on the prices of such currencies between the periods of 2019 and 2022. From the analysis carried out, it was found that Bitcoin had an appreciation against the real of 597.513% between 2019 to 2022. Against the dollar, Bitcoin appreciated by 29.98% between the month of January 2019 and the month of December 2022. During the pandemic, Bitcoin initially experienced a drop due to global uncertainty, but soon gained appreciation. In 2021, Bitcoin attracted investors and maintained an upward trend due to the global economic crisis and low interest rates. However, in 2022, there was a reversal in the upward trend, with devaluations attributed to several factors, including the easing of preventive measures for the Covid-19 pandemic. These results show that the Covid-19 pandemic contributed to increasing investments in Bitcoin, thus corroborating that cryptocurrencies tend to be preventive alternatives to deal with fluctuations in fiat currencies in times of financial crisis.

Keywords: Cryptocurrencies; Bitcoin; Fiat currencies; Covid-19 pandemic; Monetary policy; Economic impacts of the pandemic

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por me conceder força, saúde e discernimento ao longo dessa jornada.

Ao meu avô Seixas, que, mesmo não estando mais entre nós, deixou marcas profundas na minha vida, na minha formação e no meu desenvolvimento como pessoa. Com seu exemplo e incentivo, contribuiu imensamente na minha educação. Sua presença continua viva em mim, e essa conquista também é dedicada a ele, com todo o meu carinho e gratidão.

À minha avó Wanda, que mesmo não estando mais entre nós, permanece viva em minhas lembranças e em tudo que me ensinou. Seu amor, sua força e o orgulho que sempre demonstrou pela minha trajetória me acompanharam em cada passo desta conquista.

À minha mãe, Ludmila, que sempre me incentivou e nunca mediu esforços para que eu tivesse acesso à melhor educação. Seu apoio incondicional, sua dedicação e sua confiança em mim foram fundamentais para que eu chegasse até aqui. Essa conquista também é sua.

Ao meu pai, Marcus, por todo apoio e pelos ensinamentos que carrego comigo. Suas lições sobre a vida, transmitidas de forma direta e verdadeira, contribuíram de maneira essencial para a pessoa que sou hoje.

À minha namorada Luiza, por ter sido minha maior incentivadora, sempre me incentivando, mesmo nos momentos em que pensei em não concluir. Obrigado por não permitir que eu abrisse mão deste sonho e por todo amor e apoio que tornaram possível chegar até aqui. Sou imensamente grato por ter você ao meu lado.

Às minhas tias, Márcia e Patrícia, que sempre me apoiaram e tiveram um papel fundamental na minha educação. Sou profundamente grato pelas oportunidades que me proporcionaram e por toda ajuda ao longo da minha trajetória. Sem vocês, este caminho teria sido muito mais difícil.

À minha família, pelo carinho e incentivo constantes, mesmo nos momentos em que eu duvidei de mim mesmo. O apoio de vocês foi essencial para que eu chegasse até aqui.

Aos meus amigos, que estiveram ao meu lado com palavras de encorajamento, escuta atenta e muitas risadas nos momentos certos, obrigado por tornarem essa caminhada mais leve e possível.

Ao professor Márcio Dusi, meu orientador, pela orientação atenta, por todos os aprendizados e por ter sido, com mérito, o melhor professor que tive na faculdade.

À banca avaliadora, pelo tempo e disponibilidade em participar deste momento importante da minha formação.

LISTA DE QUADRO

Quadro 1. Modalidades e Alíquotas de Recolhimentos Compulsórios

Quadro 2. Valores históricos BTC/BRL no ano de 2019 a 2022

Quadro 3. Valores históricos BTC/USD no ano de 2020 a 2022

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 Objetivos.....	15
1.1.1 Objetivo geral.....	15
1.1.2 Objetivos específicos.....	15
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	16
2.1 Moeda.....	16
2.1.1 História da moeda.....	16
2.1.2 Funcionamento básico da política monetária de um país	18
2.1.2.1 Operações de mercado aberto (<i>open market</i>).....	19
2.1.2.2 Políticas de desconto (redesconto).....	20
2.1.2.3 Depósito compulsório (exigências de reserva).....	21
2.2 Criptomoedas.....	22
2.2.1 Surgimento das criptomoedas	22
2.2.2 Impactos das criptomoedas na economia mundial.....	25
2.2.3 Principais criptomoedas.....	27
2.2.3.1 <i>Bitcoin (BTC)</i>	27
2.2.3.2 <i>Ethereum (ETH)</i>	28
2.2.3.3 <i>Tether (USDT)</i>	29
2.2.3.4 <i>USD Coin (USDC)</i>	30
2.2.3.5 <i>Binance Coin (BNB)</i>	30
2.2.4 <i>Blockchain</i>	31
3 METODOLOGIA.....	33
4 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS.....	35
4.1 Análise dos valores históricos BTC/BRL	35
4.2 Análise dos valores históricos BTC/USD	39
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	45
6 REFERÊNCIAS.....	47

1. INTRODUÇÃO

Ao longo da história da humanidade, existiram diversos meios de troca, contudo, foi somente no século XVIII que foi criado o padrão ouro de moeda, onde as moedas começaram a ser feitas de ouro e/ou em papéis lastreados de ouro. Depois de alguns anos, os emissores dos papéis passaram a não limitar a emissão lastreada no ouro existente em seus cofres, o que deu início a moeda fiduciária ou papel moeda, cujo lastro era puramente baseado na confiança existente entre os usuários e os emissores que detinham o monopólio estatal das emissões. Nesse viés, os participantes das negociações buscam, independente da moeda, uma transação comercial que seja capaz de gerar valor para ambas as partes (ULRICH, 2014).

Independentemente da época, o conceito de moeda sempre teve, segundo Pellini (2020), uma relação direta com valor. Em meados da Segunda Guerra Mundial, por exemplo, os cigarros eram configurados como moeda corrente, pois os mesmos tinham uma alta liquidez e, por isso, eram facilmente trocados por alimentos, roupas e entre outros elementos básicos de sobrevivência.

Com o advento da *internet*, o processo de globalização acelerou-se e, desta forma, houve um maior dinamismo nas transações financeiras. Todavia, uma grande necessidade junto ao comércio virtual começava a aparecer, pois não existia uma moeda única e que poderia ser enviada de maneira rápida, anônima e direta ao recebedor. Surgia assim, no ano de 2009, o *Bitcoin*, que se configura como uma criptomoeda que não é controlada por um monopólio governamental, tendo sido originada no meio virtual com as características de ser descentralizada e de não depender de uma instituição financeira para ser transacionada pelas pessoas (PELLINI, 2020; RODRIGUES, 2016).

O *Bitcoin* é administrado pelos próprios usuários da moeda, tem um preço variável atrelado à lei da oferta e demanda do mercado e é um meio de pagamento ponto a ponto, ou seja, não necessita de intermediários, o que acarreta maior agilidade, menor custos e o anonimato garantido. Além disso, a quantidade de *bitcoins* existentes já está definida desde o nascimento do sistema, sendo um sistema deflacionário e evitando a disrupção da lei da oferta e demanda, como observado em governos que imprimem dinheiro sem gerar o devido valor em troca, o que possivelmente acarreta colapsos na economia como, por exemplo, a inflação (PREVIDI, 2014).

Em 2020, com a propagação do novo coronavírus ao redor do mundo, as criptomoedas ganharam ainda mais destaque em âmbito global, pois, devido ao cenário de incerteza econômica, as moedas digitais passaram a ser constantemente utilizadas no mercado financeiro.

Dentre as diversas moedas digitais, o *Bitcoin* vem ganhando cada vez mais destaque no cenário global, pois trata-se de uma moeda que apresenta um desempenho efetivo diante de crises, sendo, portanto, resistente a eventuais impactos que venham surgir em decorrência do panorama pandêmico (DEMIR *et. al*, 2019).

A principal questão abordada neste trabalho é analisar se vale a pena direcionar os investimentos em criptomoedas, sobretudo o Bitcoin, a ascensão da moeda descentralizada *Bitcoin* frente às moedas fiduciárias durante a pandemia de *Covid-19*. Em 2020, o novo coronavírus propagou-se de forma rápida pelo mundo, ocasionando implicações políticas, econômicas e sociais entre diversos países, principalmente para aqueles caracterizados como subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, como é o caso do Brasil. Tais circunstâncias trouxeram efeitos nefastos para a economia brasileira, levando o país a um processo de recessão e fazendo surgir inúmeros desafios para o mercado financeiro (LIMA *et. al*, 2020).

Neste contexto, fatores macro e microeconômicos estão afetando as decisões do mercado e aumentando as incertezas, o que repercute diretamente na volatilidade dos ativos financeiros. Assim, as moedas digitais estão em crescimento no mercado e despertando um interesse de diversos públicos, tais como: empresas, órgãos reguladores e investidores. Os investidores, nesse caso, passaram a utilizar as criptomoedas como uma alternativa preventiva em suas carteiras de investimentos, tendo em vista as oscilações constantes das moedas fiduciárias (EDERLI; PALMA; BERTONCELLO, 2021).

Segundo Barão (2022), as moedas digitais contribuíram para propiciar às pessoas uma boa diversificação em seus portfólios de investimento durante o panorama pandêmico, pois as mesmas possuem uma fácil conversão e não dependem de uma instituição financeira para serem transacionadas. A atenção dada às criptomoedas podem ser explicadas também pelo aumento do comércio virtual em virtude da pandemia de *Covid-19*, como também pela mudança de posicionamento de bancos e órgãos reguladores em relação às suas próprias moedas físicas.

Autores como Demir *et. al* (2019) reiteram que risco e investimento são dois elementos intrinsecamente relacionados e, por conta disso, torna-se importante caracterizar o comportamento de determinadas criptomoedas em períodos economicamente instáveis, sobretudo o do *Bitcoin*, que a é criptomoeda que detém o maior índice de capitalização e transação no mundo financeiro. Segundo os dados divulgados no site CoinMarketCap (2022), tal moeda detém, atualmente, o papel de liderança no mercado entre as criptomoedas com um valor total de capitalização estimada em 41,76%, enquanto que a *Ethereum*, *Thether* e *BNB* possuem, respectivamente, 18,31%, 4,65% e 3,47%.

Assim, o trabalho consistirá em responder como problematização a seguinte questão de pesquisa: “Como o *Bitcoin* se comportou no mercado financeiro em período pandêmico frente às moedas fiduciárias?”.

A escolha do tema desta pesquisa justifica-se diante da crise financeira oriunda da pandemia de *Covid-19*, a qual propiciou consequências nocivas para a economia global e, sobretudo, para o mercado financeiro. Assim, levando em consideração o atual contexto econômico que o mundo enfrenta, bem como a desvalorização que as moedas tangíveis tiveram durante a queda da bolsa de Nova York em 2008, torna-se relevante verificar como uma moeda totalmente digital se comporta diante de uma crise financeira.

Além disso, como os ativos digitais surgiram no ano de 2008 e o panorama pandêmico iniciou-se no ano de 2020, as dúvidas e incertezas concernentes à natureza das criptomoedas em épocas de crise exigem mais estudos que abordam a referida temática. Logo, o entendimento do comportamento do *Bitcoin* em período pandêmico mostra-se de extrema importância para diversos meios, sobretudo no que diz respeito ao meio acadêmico e empresarial.

Em relação ao âmbito acadêmico, espera-se que este estudo forneça subsídios teóricos sobre o comportamento do *Bitcoin* em um momento de instabilidade social, política e econômica, de modo a auxiliar o aprimoramento de novos conhecimentos e a elaboração de pesquisas futuras. Em termos empresariais, o estudo permitirá que os gestores e investidores obtenham um melhor conhecimento do comportamento do ativo digital com maior capitalização no mercado financeiro, o que poderá vir a contribuir para a realização de investimentos mais assertivos em um período sem precedentes na história da humanidade.

Um ponto importante é a criptomoeda servir como alternativa de investimento em cenários de extrema instabilidade econômica. Em meio a cenários de extrema instabilidade econômica, a função das criptomoedas como uma alternativa de investimento ganha destaque, oferecendo características distintas que a diferenciam dos ativos tradicionais. A descentralização inerente às criptomoedas, exemplificada pelo *Bitcoin* e outras, emerge como um fator crucial. Ao operarem em uma rede distribuída, essas moedas digitais não estão sujeitas ao controle direto de governos ou instituições financeiras, conferindo-lhes uma resistência intrínseca a intervenções externas.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

A presente pesquisa terá como objetivo geral analisar o comportamento do *Bitcoin* no mercado financeiro em período pandêmico frente às moedas fiduciárias real (BRL) e dólar americano (USD), entre os anos de 2019 a 2022.

1.1.2 Objetivos específicos

Mediante a definição do objetivo geral, serão estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- a)* analisar os preços históricos do *Bitcoin* entre os anos de 2019 e 2022;
- b)* analisar os preços históricos do real entre os anos de 2019 e 2022;
- c)* realizar um comparativo das variações dos preços históricos do *Bitcoin* e do real entre os anos de 2019 e 2022;
- d)* analisar os preços históricos do dólar entre os anos de 2019 e 2022;
- e)* realizar um comparativo das variações dos preços históricos do *Bitcoin* e do dólar entre os anos de 2019 e 2022;
- f)* analisar como o real e dólar se comportaram frente ao *Bitcoin* durante o período de 2019 a 2022.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Nesta seção será apresentado o referencial teórico, o qual abordará os diferentes conceitos em torno das criptomoedas, que é o principal tema desta pesquisa. Além disso, esta seção buscará também compreender a evolução da moeda até o surgimento do *Bitcoin*, evidenciando assim os impactos das moedas digitais na economia global.

2.1 Moeda

2.1.1 História da moeda

Antigamente, os seres humanos viviam sem a necessidade de um meio de troca, pois os mesmos viviam da caça e do cultivo para a própria subsistência dos grupos. Contudo, isto começou a mudar a partir da superação do estágio das economias primitivas para a divisão laboral e especialização da produção. A partir disso, reduziu-se a parcela das necessidades humanas que poderiam ser atendidas pela produção do próprio trabalhador e, assim, a geração de excedentes possibilitou a troca dos bens por outros bens, relação esta que, por sua vez, foi denominada de escambo (SMITH, 1996).

O escambo antecedeu a monetarização das economias e caracterizou-se por ser uma transação comercial sem o envolvimento de uma moeda. Com a ocorrência de trocas de mercadorias sem uma equivalência de valor, alguns bens acabavam adquirindo uma maior importância sobre o outro, o que deu a condição de algumas mercadorias se tornarem uma moeda. Assim, surgiram as primeiras moedas, as quais foram denominadas de moedas mercadorias. As moedas mercadorias variavam de acordo com a região do mundo e com a época do ano, porém, apesar destas adversidades, as mesmas sempre estavam atreladas ao valor de uso, sobretudo no que diz respeito às necessidades básicas humanas de alimentação e vestimenta (BERNARDO; NORI; BERNARDELLI, 2019).

Ao decorrer do tempo, com o desenvolvimento da produção e o crescimento dos bens criados pelos seres humanos, as moedas mercadorias acabaram sendo insuficientes para atender os desejos das pessoas, haja vista que as mesmas não eram homogêneas e, por conta disso, não detinham um padrão no valor. Não obstante, as trocas entre as pessoas intensificaram-se, o que passou a exigir um novo instrumento monetário para dinamizar e simplificar as transações na economia, sendo tal instrumento composto de material durável e de pequeno porte, a fim de facilitar o transporte a regiões longínquas (LOPES; ROSSETTI, 2005).

Neste contexto, começaram a ser fabricadas moedas de diversos materiais, tais como madeira, pedra e metal, sendo que as de metais se destacaram por suas características, sobretudo em relação à sua raridade e beleza. Assim, surgiram as moedas metálicas, as quais acabaram

viabilizando as funções monetárias nas transações comerciais por permitirem a divisibilidade, mobilidade e um padrão de valor para as trocas (BERNARDO; NORI; BERNARDELLI, 2019).

Segundo Lopes e Rossetti (2005), o sistema monetário com metais preciosos proporcionou a grande expansão do comércio pelo mundo e substituiu o escambo, que era a troca de uma mercadoria por outra. Entretanto, ainda existia uma grande dificuldade com os metais, porque eles eram pesados. Dessa forma, os comerciantes que necessitavam percorrer longos caminhos tinham um trabalho mais difícil e arriscado por conta da falta de segurança que acarretava em possíveis roubos. Em virtude disso, foi criada uma moeda mais flexível, o papel-moeda, que se caracterizou por ser lastreado em ouro e prata, divisível, prática, lastreada e conversível.

Ainda de acordo com os autores, as moedas papéis eram emitidas mediante depósito de ouro ou prata nas casas de custódia, casas estas que, por sua vez, eram instituições que mantinham sob controle metais monetários para fazer a missão de um certificado lastreado com a garantia de sua conversibilidade. Tal novo instrumento monetário contribuiu para facilitar as transações do comércio devido ao baixo peso, bem como devido à minimização do risco de roubo, o que acabou facilitando as operações de crédito.

Para Ricardo (1996, p. 265):

A moeda encontra-se no seu mais perfeito estado quando é constituída totalmente de papel-moeda, mas papel-moeda de valor equivalente ao ouro que ela expressamente representa. A utilização de papel-moeda em lugar de ouro substitui o meio mais caro, e possibilita ao país, sem prejuízo para ninguém, trocar todo o ouro que antes utilizava com este fim por matérias-primas, utensílios e alimentos, com os quais aumenta sua riqueza e suas satisfações

O ouro é uma *commodity*, pois pode servir de matéria-prima para algumas indústrias, entretanto, seu preço nem sempre é baseado na oferta como commodities, mas principalmente pelo seu histórico de reserva de valor ao longo das décadas. Nesse caso, o ouro sempre foi uma moeda com direção ao caminho oposto das crises, por ter um valor intrínseco e ser considerado apenas um metal precioso (MOTA, 2020).

Mediante a generalização da moeda-papel, os responsáveis pelos saques nas casas de custódia perceberam, segundo Lopes e Rossetti (2005), uma discrepância entre os saques e os depósitos de metais monetários, pois nem todos os depósitos eram convertidos em metal. Desta maneira, os dirigentes viram a necessidade de um novo tipo de moeda que não era totalmente lastreada e, diante dessas circunstâncias, foi criado o papel-moeda. Porém, a emissão exacerbada do papel-moeda feita pelas casas de custódia gerou crises profundas no mercado e,

com isso, diversos bancos entraram em situação de calamidade por causa da falta de confiabilidade das instituições financeiras.

Em virtude de tais acontecimentos, os Estados Nacionais assumiram o controle da emissão da moeda e modificaram as formas de regulação do sistema concernente ao lastro metálico. Já no século XIX, a moeda assumiu uma forma bancária perante a criação da moeda-escritural. As moedas escriturais adquiriram, assim como o papel-moeda, uma posição fundamental para o desenvolvimento econômico dos países, tendo em vista que as mesmas possuem características que facilitam o desempenho das funções monetárias devido ao valor de troca que possuem, como também pelo fato de serem capaz de eliminar as dificuldades de transporte que ocorriam com as moedas metálicas (LOPES; ROSSETTI, 2005).

Até o ano de 2008, as duas formas convencionais de moeda que existiam eram a moeda bancária e a fiduciária. As moedas fiduciárias são, de acordo com Lima (2022), moedas que têm um valor atrelado à confiança de quem utiliza, como exemplo, o real, o dólar, o euro, entre outras. Tratam-se, pois, de notas inconvertíveis que os governos emitem através da confiança passada para a população, as quais não são lastreadas a nenhum metal, bem como não possuem nenhum valor real.

Recentemente, em meados do ano de 2008, surgiram as criptomoedas, que são ativos digitais que podem ser utilizadas em transferências sem a necessidade de uma instituição financeira atuando como fonte intermediária (BARÃO, 2022).

2.1.2 Funcionamento básico da política monetária de um país

A política monetária configura-se como um conjunto de medidas adotadas por um governo para garantir o controle da circulação da moeda. Trata-se, pois, de uma medida intervencionista sobre o mercado, cujo intuito é afetar as decisões de investimento, o nível inflacionário, a taxa de desemprego, entre outros elementos. Desta forma, as medidas monetárias ocasionam implicações diretas na inflação e taxa de juros de um país, estimulando ou retraindo a economia (OLIVEIRA; PACHECO, 2006).

Hillbrecht (1999) reitera que o responsável pela condução da política monetária de um país é o Banco Central, o qual visa manter uma estabilidade no preço da moeda, na taxa de juros, no sistema financeiro, na taxa de emprego, no mercado cambial e nos índices de crescimento econômico.

Mediante a condução da política monetária, torna-se possível ter um controle sobre a oferta da moeda e da taxa de juros, sendo que tal controle é feito, segundo Mishkin (2000), através de três instrumentos, que são: operações de mercado aberto (*open market*), política de

desconto (redesconto) e depósito compulsório (exigências de reserva). Os referidos instrumentos serão explicados melhor nos subtópicos a seguir.

2.1.2.1 Operações de mercado aberto (*open market*)

A priori, cabe destacar que as operações de mercado afetam diretamente a determinação da base monetária da economia e sua taxa de juros. Tais operações são ágeis e rápidas, o que possibilita a realização diária de ajustes na oferta monetária e taxa de juros de um país. Nesse caso, o Banco Central realiza as operações de mercado aberto através da compra e venda de títulos da dívida pública, sendo que, ao comprar os títulos, há a introdução da moeda na economia e, com isso, uma expansão da base monetária. Consequentemente, a oferta da moeda é aumentada, reduzindo assim as taxas de juros de curto prazo (LOPES; ROSSETTI, 2005).

A prática atrelada à compra de títulos da dívida pública ao mercado é conhecida como política monetária expansionista. Na perspectiva de Lima (2004, p. 14-15), a política monetária expansionista “deve criar condições para a redução dos juros, e não reduzi-lo a todo custo. Apenas a redução consistente do prêmio de risco pode, em última análise, viabilizar a redução da taxa de juros e acelerar o crescimento econômico”. Assim, o Banco Central pode, ao tentar estimular o mercado, aumentar o prêmio de risco e provocar o efeito inverso ao que foi desejado. Nesse viés, o papel da política monetária é propiciar um macroambiente econômico estável.

Já ao vender os títulos, o Banco Central retira a moeda da economia e, portanto, reduz a base monetária, resultando assim na diminuição da oferta da moeda e na elevação na taxa de juros de curto prazo. Por isso, tal operação denomina-se como política monetária contracionista, haja vista que sua intenção é desacelerar a economia (LOPES; ROSSETTI, 2005).

Conforme aponta Pereira (2013, p. 23), a política monetária contracionista:

[...] corresponde a um aumento na taxa de juros nominal que, consequentemente, provoca: i) redução do nível de liquidez na economia; (ii) aumento dos juros reais, dada a rigidez dos preços nominais no curto prazo, provocando queda nos níveis de investimento e de consumo; e iii) redução na produção agregada.

As operações de mercado aberto permitem, portanto, o controle diário do volume e da oferta monetária, a realização de aplicações financeiras a curto prazo, a criação de liquidez para os títulos públicos e a manipulação das taxas de juros de curto prazo. O Banco Central pode fazer as negociações com os títulos públicos tanto no mercado primário, onde a negociação é feita de forma direta com as instituições financeiras, quanto no mercado secundário, cujas

negociações são feitas através de *dealers*, que são instituições financeiras credenciadas pelo Banco Central para operar no mercado financeiro (LOPES; ROSSETTI, 2005).

2.1.2.2 Políticas de desconto (redesconto)

No que diz respeito à política monetária de desconto, também conhecida como redesconto ou política de liquidez, o Banco Central concede empréstimos às instituições financeiras, o que afeta diretamente a base monetária e a oferta da moeda. Desta forma, a elevação nos empréstimos de desconto aumenta a base monetária e a oferta da moeda, sendo que, quando há uma queda nos empréstimos de desconto, ocorre um efeito inverso, ou seja, a base monetária e a oferta da moeda são reduzidas (HILLBRECHT, 1999).

Segundo Perote (2000, p. 37):

O redesconto é um empréstimo que o Banco Central concede aos bancos comerciais para tirá-los das dificuldades de caixa que por ventura estejam passando, ou seja, uma temporária falta de liquidez. Essas dificuldades podem provir de perda de depósitos ou eventuais faltas de recebimento de empréstimos concedidos por estas instituições.

O redesconto é regido pela Resolução N° 1786, de 01.02.91, do Conselho Monetário Nacional, que dispõe sobre a denominação de empréstimo de liquidez. A referida Resolução inibe o Banco Central de conceder empréstimos de liquidez aos bancos que não possuem condições de solvabilidade, pois a liquidez é entendida como uma situação transitória que as instituições financeiras passam, diferentemente de insolvência, que atrela-se à falta de correspondência entre a liquidez dos passivos e ativos das instituições (PEROTE, 2000).

O Banco Central pode atuar de duas formas em relação ao volume de empréstimos de desconto: modificando o preço dos empréstimos ou afetando a quantidade de empréstimos concedidos. Na modificação do preço dos empréstimos, a elevação da taxa de desconto encarece os empréstimos e, com isso, reduz o volume dos mesmos, tendo como resultado uma contração monetária. O inverso ocorre quando há uma diminuição na taxa de desconto, cuja implicação é a expansão da base monetária e da oferta da moeda (HILLBRECHT, 1999).

Em relação à intervenção na quantidade de empréstimos concedidos, Mishkin (2000) ressalta que existem, basicamente, três tipos de empréstimos de redesconto: o de assistência de liquidez, o crédito sazonal e o crédito ampliado. A assistência de liquidez objetiva solucionar os problemas em relação à liquidez dos bancos de curto prazo. Já o crédito sazonal, por sua vez, propicia uma ajuda aos bancos que possuem problemas de créditos temporários. Por fim, o crédito ampliado é destinado aos bancos que sofreram com uma saída abrupta de depósitos.

A principal vantagem da política de desconto está atrelada ao fato do Banco Central desempenhar uma função de emprestador para resolver os problemas de liquidez das

instituições financeiras. Contudo, embora tal política tenha vantagens, as desvantagens parecem ser mais significativas, fazendo com que diversos economistas acreditem na perspectiva de que a melhor opção seria a abolição das taxas de desconto (PEROTE, 1995).

Para Hillbrecht (1999), essa desvantagem ocorre em razão do Banco Central não ter um controle direto sobre o total do volume de recursos envolvidos nas operações de redesconto, haja vista que a operação depende das disposições das instituições financeiras em adquirirem os empréstimos. Isto, conseqüentemente, gera resultados imprecisos na condução da política monetária. Por causa disso, o redesconto é utilizado somente como um mecanismo de liquidez em últimas instâncias, quando os bancos que necessitam de tais recursos não possuem mais carteira de títulos públicos federais e/ou do Banco Central.

2.1.2.3 Depósito compulsório (exigências de reserva)

O depósito compulsório caracteriza-se por ser uma espécie de imposto sobre os depósitos à vista. O depósito compulsório origina-se das taxas de reservas definidas pelo Banco Central, sendo que as mudanças nessas taxas impactam a oferta monetária e a forma pela qual a moeda se expande na economia. Nesse viés, um aumento na taxa de reservas reduz o fator multiplicador e, com isso, diminui o volume máximo de depósitos que pode ser sustentado na política monetária (HILLBRECHT, 1999).

Para Mourmouras e Russel (1992), os depósitos compulsórios atuam como uma forma de controle crediário e de agregados monetários, onde o montante de recursos dos bancos são ampliados ou reduzidos. O recolhimento dos depósitos bancários permite, ainda, uma estabilidade de curto prazo do sistema financeiro, pois aumenta a previsibilidade da demanda por reservas bancárias, o que propicia uma maior segurança para a atuação no mercado financeiro.

Uma das principais vantagens do depósito compulsório é a minimização na volatilidade da taxa de juros, a qual acaba reduzindo a quantidade de operações de *open market*. Ademais, os referidos depósitos também podem ser configurados como fonte de receita fiscal por intermédio de senhoriagem, sobretudo em relação aos depósitos não remunerados ou parcialmente remunerados que possuam rendimentos inferiores às taxas de mercado (ROMER, 1985).

No Brasil, o depósito compulsório foi instituído no ano de 1945, por intermédio do Decreto-Lei nº 7.293, art. 4º, onde foi ressaltado que:

Art. 4º Independentemente do fato de manterem em caixa o numerário julgado indispensável ao seu movimento, são os bancos obrigados a conservar em depósito no

Banco do Brasil S.A., à ordem da Superintendência da Moeda e do Crédito sem juros:
(Vide Lei nº 4.059, de 1962)

a) oito por cento (8%) sobre o valor dos depósitos à vista:

b) quatro por cento (4%) sobre o valor de importâncias depositadas a prazo fixo ou mediante aviso prévio superior a noventa (90) dias.

Parágrafo único. A Superintendência da Moeda e do Crédito poderá alterar, para mais ou para menos, até o máximo de setenta e cinco por cento (75%) das percentagens indicadas a obrigatoriedade referida neste artigo sendo-lhe ainda facultado usar para isso o critério discriminatório de que trata o art. 3º letra d, deste Decreto-lei.

De acordo com Carvalho *et. al* (2000), os depósitos compulsórios são realizados, comumente, em espécie, mas também podem ser utilizados por intermédio de títulos indicados pelo próprio Banco Central. Desde o ano de 2010, tais depósitos são realizados, conforme aponta o Banco Central do Brasil (2016), de forma exclusiva em espécie, tendo como propósito estabilizar a demanda por reservas bancárias e facilitar a fixação da taxa de juros. As alíquotas de recolhimentos e as modalidades dos depósitos compulsórios podem ser evidenciados no quadro 1.

Quadro 1. Modalidades e Alíquotas de Recolhimentos Compulsórios

<ul style="list-style-type: none">● Recolhimento compulsório sobre recursos à vista 45%● Encaixe obrigatório sobre recursos de depósitos de poupança - 21% (Rural) e 24,5% (Outros)● Recolhimento compulsório sobre recursos a prazo 36%● Recolhimento compulsório sobre recursos de depósitos e de garantias realizadas 45%● Direcionamento de Poupança 65%● Direcionamento de Microfinanças 2%

Fonte: Banco Central do Brasil (2016).

Cavalcanti e Vonbun (2013) reiteram que o desenho do recolhimento compulsório e sua implementação dependem de diversos fatores, pois as características dos depósitos variam entre os países, haja vista que cada país adota uma diretriz monetária. Estes fatores que afetam o desenho do recolhimento compulsório incluem: definição de rubricas contábeis; execução do cálculo de exigibilidade; período do cálculo e de movimentação; modo de recolhimento do compulsório e sua respectiva remuneração; e por fim, os gastos oriundos da punição pelo não cumprimento das exigibilidades.

2.2 Criptomoedas

2.2.1 Surgimento das criptomoedas

Segundo Chuen (2015), o anseio pela criação de uma nova forma de pagamento com a utilização da internet advém do final da década de 80, onde surgiram os primeiros conceitos e tentativas da elaboração de novas moedas para substituir o dinheiro físico tradicional. Nesta época, David Chaum, fundador da empresa *Digicash*, foi o primeiro indivíduo a utilizar uma

moeda digital para as negociações empresariais. A moeda utilizada pelo empresário foi denominada de *eCash*, a qual, embora não se caracterizasse exatamente como as moedas digitais existentes nos dias atuais, detinha uma criptografia capaz de garantir a segurança das transações e um sistema de assinaturas às cegas para esconder a identidade dos utilizadores.

Pouco tempo depois, os gestores da *Digicash* acabaram tomando algumas decisões erradas, o que ocasionou a falência da empresa e, conseqüentemente, a descontinuação da moeda *eCash*. Após tal acontecimento, surgiram outras empresas no mercado com o propósito de elaborar um dinheiro digital, como é o caso do PayPal. Assim, no começo do século 21, foram criadas as moedas digitais de ouro, também conhecidas como *Digital Gold Currency*, as quais contribuíram de forma significativa para a implementação de novos métodos de pagamento no meio eletrônico. Os novos métodos incluíam a possibilidade de pagamento em uma conexão encriptada de *Secure Socket Layer*, bem como uma interface capaz de propiciar a outros *websites* a possibilidade de criar serviços usando o sistema *e-Gold* (CHUEN, 2015).

Todavia, foi somente em 2008 que as moedas virtuais ganharam maior destaque no cenário global. No referido ano, a crise na bolsa de valores nos Estados Unidos provocou a falência de diversos bancos físicos, o que resultou em uma desconfiança nos sistemas financeiros. Como consequência, as operações interbancárias foram paralisadas e isso gerou um pânico nos mercados de ação, de câmbio e de crédito ao redor de todo o mundo. Conforme aponta Pereira (2021, p. 1), “a crise financeira internacional, sobretudo após a queda do banco *Lehman Brothers*, acabou por atingir proporções muito elevadas chegando a ponto de se transformar numa crise sistêmica, colocando em risco a regulação e supervisão existente.”

Kliman (2012) reitera que a queda da bolsa de valores no ano de 2008 e seus efeitos causaram implicações nefastas a milhões de pessoas. Todavia, apesar de todos os problemas, eles também trouxeram uma nova oportunidade para as pessoas se livrarem de um sistema monetário que é continuamente abalado pelas contrariedades das crises econômicas. Assim, as preocupações em torno da instabilidade do sistema financeiro mundial fizeram com que diversos investidores passassem a procurar outras alternativas de investimento.

Neste contexto, foi publicado, no ano de 2008, um *white paper* na internet que concebia uma “versão puramente *peer-to-peer* de dinheiro eletrônico que permitiria com que pagamentos on-line fossem enviados diretamente de uma parte para outra, sem passar por uma instituição financeira (NAKAMOTO, 2008, p. 1)”. O sistema *peer-to-peer*, também conhecido no mundo virtual como sistema porta por porta (*P2P*), trata-se de uma tecnologia caracterizada por possuir uma natureza descentralizada, a qual permite que qualquer indivíduo consiga cooperar para uma rede *P2P* sem a necessidade de um investimento adicional em *hardware*.

Diante destas conjunturas, surgiu o *Bitcoin*, o qual caracteriza-se por ser um dinheiro criado na internet e que possui um sistema de fluxos bidirecionais, pois permite ao usuário pagamentos *onlines* sem o intermédio de uma instituição financeira. Como a publicação no *white paper* foi feita em um fórum aberto por um heterônimo denominado Satoshi Nakamoto, até hoje não se sabe quem realmente criou tal moeda, se foi uma pessoa, um grupo ou até um governo.

Inicialmente, as criptomoedas eram utilizadas, sobretudo, nos jogos de computadores e nas redes sociais, porém, com o passar do tempo, tais moedas começaram a ser usadas nas transações do mundo real. Nos dias atuais, é comum o uso das mesmas na compra de bens e/ou serviços em diversos países, como no caso do Japão, onde, no ano de 2017, o país configurou o *Bitcoin* como um ativo legal. Na Alemanha, por sua vez, há a expectativa de que a criptomoeda inglesa Bitcoin Exchange Traded Crypto (BTCE) seja inclusa e negociada na bolsa de valores de Frankfurt. Há também um interesse pelas criptomoedas na França, tendo o presidente do país, Emmanuel Macron, relatado a necessidade de regular a referida moeda, de modo a criar uma abordagem mundial para a mesma (PEREIRA, 2021).

Pereira (2021) salienta que o surgimento das criptomoedas está atrelado diretamente ao descontentamento das pessoas com o tradicional sistema monetário, onde o Estado configura-se como o detentor do monopólio da emissão das moedas. Além disso, a constante desconfiança e descrença das pessoas em relação às instituições financeiras também contribuíram para o aparecimento e desenvolvimento da tecnologia *Blockchain*, dando início assim às moedas digitais.

Como os bancos centrais passaram a gerar cada vez mais dinheiro para tentar solucionar os problemas da crise, isto acabou resultando em uma distribuição desigual de capital. Dessa forma, as criptomoedas passaram a ser uma alternativa para a solução dos problemas, pois sua geração seguia um parâmetro regrado e uma quantidade que podia ser limitada (CHUEN, 2015).

O governo, ao gerar dinheiro para cobrir os seus *déficits*, faz com que os preços dos salários e dos bens e serviços subam, o que gera uma inflação descontrolada, pois o nível de produção continua o mesmo. Como consequência, isto propicia uma sucessão de problemas, tais como: empobrecimento da população, aumento do dólar, fuga de capitais do país e congelamento dos investimentos (COCHRANE, 2011).

Conforme aponta Haj-Omar (2001, p. 218):

Malthus questionava a intervenção do governo. Ele via essa intervenção na forma de aumento dos gastos, o que exige um incremento nas receitas do governo. Incrementar as receitas implica um aumento nos impostos, ao que ele se opunha, pois penaliza a classe rica, ou imprimir mais dinheiro, e isso não é desejável, porque o resultado final seria inflação, que é prejudicial para a classe pobre.

Assim, observa-se que a impressão de dinheiro resulta em inflação e dívidas que afetam, sobretudo, os mais pobres, gerando uma recessão econômica e desemprego. Nesse cenário, o governo perde credibilidade e passa a necessitar de juros altíssimos para lidar com as questões oriundas da emissão monetária descontrolada.

2.2.2 Impactos das criptomoedas na economia mundial

O advento das criptomoedas mudou a forma das transações financeiras, o que contribuiu para impactar a economia mundial. Atualmente, com o crescimento do mercado das moedas virtuais e de sua constante valorização, as criptomoedas obtiveram uma maior participação na economia global e, segundo Brandão (2020), a tendência é que o uso do dinheiro digital cresça exponencialmente nos próximos anos.

Neste cenário, as pesquisas acadêmicas constataram diversos efeitos do uso das criptomoedas na economia global, sejam positivos ou negativos. Um dos principais impactos positivos foi, de acordo com Baur *et. al* (2015), a minimização de custos nas transações financeiras ao redor de todo o mundo, pois é adotado um sistema *peer-to-peer* cujos custos são insignificantes. Com isso, os pagamentos *online* tornaram-se mais eficientes, seguros e volumosos, resultando assim em transações financeiras mais confiáveis.

Nessa ótica, as criptomoedas apresentam-se, no atual contexto econômico, como uma forma de proteção contra as crises internas, especialmente em crises oriundas de motivos políticos. Entre os anos de 2014 e 2015, por exemplo, os países da América do Sul aumentaram em 510% as transações com o *Bitcoin*, a fim de minimizar os efeitos da crise que ocorria na Argentina. Para tanto, os governos dos países sul-americanos limitaram a aquisição dos dólares estadunidenses para fomentar a compra do Bitcoin.

A utilização das criptomoedas para lidar com as crises financeiras ocorre, sobretudo, devido à fácil e instantânea conversão de uma moeda nacional em uma apátrida, bem como pelo fato da mesma não depender de um deslocamento físico para uma instituição financeira de câmbio. Dessa forma, torna-se possível resistir às oscilações das crises financeiras estatais, pois as criptomoedas não estão vinculadas a um Estado (CASEY; VIGNA, 2016).

Darlington (2014) reitera que as criptomoedas não possuem um vínculo com uma autoridade central e, por causa disso, as mesmas não podem ser manipuladas pelo Estado, como já ocorrera em países como a Somália na década de 90. Nessa perspectiva, observa-se um maior interesse pelas criptomoedas em países que vivenciam altos índices de volatilidade em suas moedas nacionais, como é o caso da Venezuela, Argentina e Nicarágua.

Assim sendo, as criptomoedas servem como uma forma de inclusão para as pessoas que estão situadas em países subdesenvolvidos. Com o uso de tais moedas, os imigrantes de países menos desenvolvidos conseguem fazer transações para outras regiões de modo rápido e sem o uso de taxas, desde que seja possível convertê-las para a moeda local. Assim, o uso do *Bitcoin*, nesse caso, teria um tempo transacional e um custo quase inexistente, facilitando o custeio das famílias dos imigrantes (SCOTT, 2016).

Todavia, apesar das criptomoedas serem independentes dos governos, as mesmas ainda estão atreladas às leis de mercado, o que faz com que seu valor sofra alterações mediante os fenômenos que ocorrem ao redor do mundo. Com isso, até mesmo em momentos de crises as moedas digitais sofrem oscilações em suas cotações, porém, estas ainda configuram-se como alternativas mais seguras se comparado às moedas tradicionais.

Em parâmetros gerais, as moedas digitais estão em constante crescimento no mercado financeiro. Para Ederli, Palma e Bertoncello (2021, p. 436), “cada vez mais as criptomoedas estão sendo utilizadas na economia e no cotidiano, para alocação, transação e a mineração das criptomoedas para a obtenção do dinheiro”. Assim, os autores complementam que as criptomoedas vieram para modificar o atual cenário econômico centralizado vigente no mercado, podendo assumir, futuramente, um papel primordial nas transações feitas entre os países pelo fato de serem descentralizadas. Conforme apontam os autores:

o impacto das criptomoedas, devido ao seu crescimento exponencial em eventuais transações nos últimos anos, faz jus a sua descentralização e modelo de rede peer-to-peer, que permite que as transações sejam realizadas sem a necessidade de um servidor central. Assim, os “pontos”, no caso os usuários, conectam-se entre si criando uma rede descentralizada (EDERLI; PALMA; BERTONCELLO, 2012, p. 427).

Segundo Seetharaman *et. al* (2017), cada vez mais os estabelecimentos aceitam as criptomoedas como forma de pagamento, haja vista que tais moedas possuem características que atraem os comerciantes a utilizá-las, como a redução de custos e a possibilidade de conquistar novos tipos de clientes. Como consequência, as criptomoedas estão conquistando o mercado financeiro e impactando os negócios das empresas, o que vem, conseqüentemente, preocupando os bancos multinacionais. A preocupação dos bancos multinacionais aumenta na medida em que também cresce o número de criptomoedas disponíveis nos caixas eletrônicos ao redor do mundo. No final do ano de 2015, existiam mais de 500 caixas eletrônicos da moeda Bitcoin no planeta.

Além destes fatores, é válido ressaltar o padrão de descapitalização das criptomoedas no mercado, fenômeno este que, por sua vez, é denominado de "*Bitcoin Standard*". Este

fenômeno ocorre pois grande parte das criptomoedas são comercializadas e possuem valores relativos ao *Bitcoin*, o que faz com que o *Bitcoin* se torne a principal moeda digital usada na capitalização do mercado. Com isso, a referida moeda torna-se o centro na economia cripto e, por causa disso, acaba possuindo uma força gravitacional capaz de propiciar um padrão na descapitalização das criptomoedas (WHITE, 2014)

2.2.3 Principais criptomoedas

Neste tópico, são apresentadas as principais criptomoedas existentes no mercado financeiro, sendo elas: *Bitcoin (BTC)*, *Ethereum (ETH)*, *Tether (USDT)*, *USD Coin (USDC)* e *Binance Coin (BNB)*.

2.2.3.1 Bitcoin (BTC)

De acordo com Rodrigues (2016), o *Bitcoin* é uma criptomoeda oriunda de um sistema de pagamento online que funciona par-a-par, com código-fonte aberto e de forma descentralizada. Trata-se, pois, de uma moeda que não depende de uma entidade governamental para a sua emissão, onde a validação das transações são feitas, anonimamente, pelos próprios usuários da rede.

Nessa perspectiva, o *Bitcoin* pode ser caracterizado como uma moeda virtual com sistema de fluxos bidirecionais, a qual permite com que os usuários façam pagamentos de forma online sem a necessidade de uma instituição financeira atuando como fonte intermediária. Nesse viés, o mercado tem completa independência sobre as instituições para processar meios de pagamento e transferências (ANDREA, 2018).

Os usuários do sistema *Bitcoin* não têm a necessidade de revelar a sua identidade, visto que todas as transações feitas por qualquer aparelho digital e o recibo do pagador é apenas um código alfanumérico. Tal anonimato ocorre devido à rede chamada de *Blockchain*, que é, segundo Schwab (2016, p. 30), “um protocolo seguro no qual uma rede de computadores verifica de forma coletiva uma transação antes de registrá-la e aprová-la.”

Outra vantagem do *Bitcoin* está atrelada ao fato de que a moeda tem um limite de oferta monetário, onde a mesma é lançada gradativamente no sistema, até atingir um total de 21 milhões de bitcoins, mediante um processo denominado de mineração. Isso corrobora com as leis de mercado de oferta e demanda, tendo em vista que a oferta é limitada (PELLINI, 2020).

Por causa desses aspectos, o *Bitcoin* será, segundo Ulrich (2014), a nova moeda internacional, pois, durante décadas, economistas insistiam que o sistema de moeda deveria ser reformado, e o *Bitcoin* cria a possibilidade de restaurar a solidez e a globalização do padrão-

ouro que existia no mundo antigo, padrão este que sempre existiu sem nenhuma intervenção. Conforme aponta Ulrich (2014, p. 13):

O *Bitcoin* tem todas as melhores características do melhor dinheiro, sendo escasso, divisível, portátil, mas vai, inclusive, além na direção do ideal monetário, por ser ao mesmo tempo “sem peso e sem espaço” – é incorpóreo. Isso possibilita a transferência de propriedade a despeito da geografia a um custo virtualmente nulo e sem depender de um terceiro intermediário, contornando, dessa forma, todo o sistema bancário completamente subvertido pela intervenção governamental.

Destarte, o *Bitcoin* tem uma grande importância como facilitadora de transações de troca, o que conseqüentemente, gera um impacto de riqueza na sociedade por conta da fácil circulação e aceleração da economia. Em maio de 2018, houve uma capitalização do *Bitcoin* em mais de US\$ 123 bilhões, números estes que, por sua vez, são maiores que o faturamento de 8 das 30 organizações citadas na Dow Jones Industrial Average (VILLAVERDE, 2018).

Entretanto, a referida moeda tem inúmeros desafios a serem superados, até que seja amplamente aceita, pois o sistema apresenta algumas desvantagens que os usuários devem levar em consideração. A volatilidade nos preços é algo absurdamente alta para o tempo de sua existência, porém sempre foram volatilidades que se comprovaram positivas em um período de maior espera. Desde 2011, o *Bitcoin* foi exposto a, pelo menos, cinco ajustes no preço. Tais ajustes são semelhantes às bolhas especulativas tradicionais, onde o otimismo exacerbado ocasiona o aumento do preço da moeda (ULRICH, 2014).

Outras desvantagens essenciais que devem ser mencionadas, ainda de acordo com Ulrich (2014), é a falta de preparo de muitos usuários ao querer adentrar no sistema, por se tratar de uma moeda sem um órgão ou governo regulador, os donos da moeda são os responsáveis por ela, e muitas vezes pela falta de informação não protegem as carteiras como deveriam e sofrem ataques cibernéticos, perdendo suas moedas. É válido ressaltar também que pode ser possível que algum indivíduo, de modo acidental, apague ou esqueça a senha de sua carteira.

2.2.3.2 *Ethereum (ETH)*

Segundo Mascarenhas, Vieira e Ziviani (2018), o *Ethereum* é uma plataforma de Blockchain, sendo caracterizada por ser descentralizada, de código aberto e por permitir com que qualquer indivíduo crie e use aplicações centralizadas com a aplicação da tecnologia *Blockchain*.

A *Ethereum* foi criada no ano de 2014 pelo programador russo-canadense Vitalik Buterin, onde o mesmo percebeu, após uma viagem ao mundo, que poderia utilizar a plataforma

blockchain não somente para transferências bancárias na internet, mas também para descentralizar outros segmentos. Inicialmente, Vitalik Buterin publicou, em novembro de 2013, o *white paper* inicial do projeto do *Ethereum* mediante a utilização do código BTC. Após a publicação, diversas pessoas se interessaram no projeto, dentre as quais cabe destacar Gavin Wood, um renomado cientista da computação que cocriou, futuramente, o projeto da *Ethereum* juntamente com Vitali (NETO; MATARAZZO, 2020).

Em julho de 2014, a plataforma buscou arrecadar dinheiro para dar início efetivo ao *Ethereum* e, com isso, foi lançada uma ICO, tendo como resultado o arrecadamento de US \$18,5 milhões em, aproximadamente, um mês. Diferentemente do Bitcoin, o *Ethereum* foi elaborado para ser flexível e adaptável aos nuances de mercado. Como esta criptomoeda tem uma plataforma descentralizada, seu funcionamento tornou-se parecido com o de programas, pois não há a possibilidade de *downtime*, fraude ou a intervenção de terceiros. Isto faz com que os desenvolvedores elaborem *softwares* que só funcionarão enquanto o *Ethereum* ainda estiver existindo (FREITAS; SERIO, 2021).

Na plataforma, os desenvolvedores podem criar aplicativos descentralizados de diversos segmentos, como por exemplo, finanças e games. Isto é possível pois a rede funciona por intermédio de *smarts contracts*, também conhecidos como contratos inteligentes, onde são executadas regras previamente estabelecidas de modo automatizado. O sistema *Ethereum* funciona dependendo da moeda *Ether*, pois é tal moeda que garante o funcionamento da rede (MASCARENHAS; VIEIRA; ZIVIANI, 2018).

2.2.3.3 Tether (USDT)

O *Tether* é uma criptomoeda pertencente ao grupo "*stablecoin*", grupo este que, por sua vez, busca manter o preço estável da moeda virtual em relação à moeda convencional, de modo a se diferenciar das demais moedas virtuais que sofrem um elevado índice de flutuação de preço. Sendo assim, o *Tether* acaba sendo recomendado para as transações comerciais do dia-a-dia e para a aquisição de outras criptomoedas para a especulação (NUNES, 2020).

Para se manterem estáveis, as *stabelcoins* estão atreladas a alguma moeda tradicional, sendo que, no caso do *Tether*, a amarra é feita por intermédio do dólar americano, cujos valores de conversão estão de 1 para 1. A referida moeda é controlada por uma empresa situada em Hong Kong, a qual é denominada Tether Limited (SOARES, 2021).

O *Tether* foi criado em 2014 com o objetivo de realizar transferências internacionais entre *wallets* e *exchanges*, servindo assim como o equivalente de caixa no âmbito de criptomoedas global. Assim, isto seria capaz de manter o lastro na proporção de 100% para

distintas versões da criptomoeda lastreadas em euro, renmimbi, ouro, dólar e yen (SOARES, 2021)..

Nessa ótica, o *Tether* é, segundo Chohan (2018), uma das melhores alternativas para representar um ativo na seleção online de portfólio, pois trata-se de um ativo estável. Em complemento, Cunha (2019, p. 28-29) enfatiza que uma outra vantagem do *Tether* é que “o *framework* descrito pode ser generalizado para utilizar qualquer outra *stablecoin* como o ativo livre de risco, ou até mesmo ser utilizado em outro mercado que não o de criptomoedas.”

Em abril de 2020, o *Tether* conseguiu ultrapassar o *Bitcoin* em termos de volume total nas suas transações diárias, as quais chegaram a aproximadamente US \$21 bilhões. Em contrapartida, o *Bitcoin* acumulou, no mesmo ano, US \$17 bilhões. O *Tether* foi aceito pelas pessoas, todavia, o mesmo teve dificuldades no mundo financeiro tradicional para a realização de transferências bancárias internacionais e para comprovar a existência e proporção do lastro (FRANCO, 2017).

2.2.3.4 USD Coin (USDC)

De acordo com Barroso (2022), o *USD Coin*, assim como o *Tether*, pertence ao grupo das criptomoedas *stabelcoins*. Tal moeda foi criada pela empresa estadunidense denominada Centre mediante um consórcio entre a empresa de tecnologia financeira *Circle* e a *exchange Coinbase*. A *USD Coin* caracteriza-se por ser lastreada em algum outro ativo digital, sendo a mesma pareada ao dólar norte-americano em uma proporção de 1 para 1, ou seja, espera-se que 1 *USDC* seja equivalente a US\$ 1.

A *USDC* foi lançada no ano de 2018 com o objetivo de manter uma transparência para os investidores, haja vista que ocorreram denúncias acerca das reservas do *Tether*, que é o *stablecoin* que lidera o mercado atualmente. Assim, o *USD Coin* é auditado mensalmente para garantir o lastro da moeda em dólares e em papéis de títulos (BARROSO, 2022)..

2.2.3.5 Binance Coin (BNB)

O *Binance Coin (BNB)* foi criado pela corretora *Binance*, tendo surgido como um token utilitário na *Blockchain* da *Ethereum*. O objetivo da *Binance* era dar vantagens aos usuários da corretora, sobretudo no que diz respeito às taxas de negociação. Assim, o fornecimento da moeda *BNB* limitou-se a 200 milhões de unidades, dentre os quais 10% dos tokens foram destinados aos investidores anjos, ou seja, aqueles que investiram no projeto ainda em sua fase inicial. Uma outra parcela dos *tokens* foi para a equipe fundadora, a qual ficou com uma

representatividade de 40%. Já os 50% restantes, por sua vez, foram para os participantes da oferta inicial da moeda (FURLAN; IGARASHI; IGARASHI, 2022).

Ao longo dos anos, o *BNB* ganhou outras funcionalidades e deixou, portanto, de ser somente um *token* de utilidade no ecossistema da corretora Finance, alcançando assim rapidamente o topo da capitalização das criptomoedas no mercado. Embora a moeda possua uma limitação de fornecimento estimada em 200 milhões de tokens, a Binance comprometeu-se a fazer uma queda de determinada quantidade de *tokens* atreladas aos seus lucros, de modo a tornar o preço do ativo compatível ao desempenho da empresa (FURLAN; IGARASHI; IGARASHI, 2022).

2.2.4 Blockchain

Embora o termo *Blockchain* seja bastante difundido no âmbito acadêmico e empresarial, percebe-se, ainda, uma grande dificuldade de conceituá-lo, sendo possível encontrar diversas conceituações acerca de tal palavra (MOUGAYAR, 2017).

Para Swan (2015), o *blockchain* é um banco de dados que contém os registros de todas as transações que foram acessadas e executadas pelos participantes no âmbito digital. Nesse caso, a informação nunca pode ser apagada após ser inserida no banco de dados, pois o *blockchain* mantém um registro de tudo o que foi feito entre os usuários. Além das criptomoedas, o *blockchain* apresenta várias aplicações, tais como: *smart contracts*, *crowdfunding*, *smart property* e o próprio sistema do *blockchain*. É válido ressaltar também que diversos órgãos estão utilizando esta tecnologia para aplicações na justiça, na arte digital e em mecanismos do governo.

Ainda de acordo com a autora, o *blockchain* é dividido em três estágios, sendo eles: *blockchain 1.0*, *blockchain 2.0* e *blockchain 3.0*. O estágio *blockchain 1.0* é caracterizado pela aplicações em moedas como o *Bitcoin* em aplicativos de dinheiro, em transferências ou em sistemas de pagamentos virtuais. O estágio *blockchain 2.0*, por outro lado, está atrelado aos contratos que vão além de transações em dinheiro e engloba, portanto, toda a lista de aplicações utilizadas no mercado financeiro, como por exemplo, ações, empréstimos, títulos, etc. Por fim, o estágio *blockchain 3.0* representa aplicações que vão além das moedas e demais fontes que foram citadas anteriormente, atingindo também as áreas do governo, da ciência, da saúde, da arte e da cultura.

Iansiti e Lakhani (2017) complementam que o *blockchain* não é somente uma tecnologia que vai contribuir para a minimização dos custos das empresas, mas sim uma tecnologia que vai impactar, sobretudo, os governos e os modelos tradicionais de negócios existentes no

mundo. Estes impactos, todavia, são de longo prazo e demorarão anos para acontecer, pois estima-se que somente daqui a décadas o *blockchain* se infiltrará na infraestrutura econômica e social da sociedade. Trata-se, pois, de um processo lento e gradativo, que ganhará cada vez mais força à medida que ocorra um avanço institucional e tecnológico.

Levando em consideração tal perspectiva, Kewell, Adams e Parry (2017) complementam que o *blockchain* é capaz de fomentar catalisadores para o alcance das metas mundiais de desenvolvimento sustentável, beneficiando assim as empresas, consumidores e governos.

Autores como Fanning e Centers (2016) fazem uma metáfora que o *blockchain* é como uma cadeia de blocos, o qual contém containers de dados com uma lista de registro que são protegidos contra qualquer tipo de revisão e deturpação. A adição de diversos blocos, de forma encadeada, dão origem à cadeia de blocos, sendo que em cada bloco presente em tal cadeia orienta-se por uma lógica sistemática e dependente, haja vista que são orientados por uma função *hash*. A função *hash* faz com que o último bloco puxe sempre o bloco anterior e, por causa disso, não há como desassociá-los.

3. METODOLOGIA

Neste tópico, são apresentados procedimentos adotados para a realização da presente pesquisa. Conforme apontam Lakatos e Marconi (2003), a metodologia engloba um conjunto de técnicas e instrumentos que o pesquisador utiliza para direcionar o seu projeto de trabalho, a fim de explicar e discutir determinado fenômeno mediante uma investigação pautada em parâmetros científicos.

Sendo assim, este estudo foi realizado levando em consideração a taxonomia proposta por Vergara (1997), a qual pressupõe duas categorias para a pesquisa: quanto aos fins e quanto aos meios.

Quanto aos fins, esta pesquisa caracterizou como do tipo exploratória, visto que o intuito do estudo foi aprofundar o conhecimento de uma temática ainda pouco explorada, que é o comportamento da moeda descentralizada *Bitcoin* frente às moedas fiduciárias (real e dólar) durante a pandemia de *Covid-19*. A pesquisa exploratória busca, segundo Richardson *et. al* (1989, p. 281), “conhecer as características de um fenômeno para procurar explicações das causas e consequências de dito fenômeno.” Nessa perspectiva, tal tipo de pesquisa foi apropriada, sobretudo, para os primeiros estágios da investigação, onde a compreensão, o conhecimento e a familiaridade do fenômeno ainda são insuficientes.

No que tange aos meios, foi utilizada uma pesquisa bibliográfica, pois foram feitas revisões das literaturas que abordam a temática central deste estudo através de artigos científicos, teses, dissertações e livros. A pesquisa bibliográfica trata-se de um importante procedimento metodológico que é capaz de propiciar a postulação de hipóteses ou interpretações mediante a construção de um quadro teórico conceitual. Tal tipo de pesquisa requer um alto grau de vigilância epistemológica e de observação, sendo a mesma realizada para fundamentar, teoricamente, o objeto de estudo, bem como para subsidiar a elaboração de pesquisas futuras (LIMA; MIOTO, 2007).

Os levantamentos das bibliografias foram feitos através de ferramentas de busca como o Google Acadêmico, *Scielo*, *Science Direct* e *Google Search*. Tais levantamentos tiveram início em agosto de 2021 e terminarão no mês de dezembro de 2022, sendo necessário, para tanto, aplicar algumas palavras-chave de busca, como por exemplo, “criptomoedas”, “*Bitcoin*”, “mercado financeiro e *Covid-19*” e “moedas digitais”.

Ademais, para a análise do comportamento do *Bitcoin* frente às moedas fiduciárias em período pandêmico, foi utilizada as plataformas *Investing* e *Yahoo Finances*, a fim de obter informações acerca das cotações de tais moedas. O estudo delimitar-se-á ao período do dia primeiro de janeiro de 2019 a 13 de dezembro de 2022, englobando, dessa forma, o ano que

antecedeu a pandemia e a última data do panorama pandêmico até o momento da realização desta pesquisa. Com o intuito de oferecer uma análise mais detalhada, cada ano será analisado mensalmente.

4. RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

4.1 Análise dos valores históricos BTC/BRL

Para a análise do comportamento do *Bitcoin* frente às moedas fiduciárias BRL no período pandêmico, foi necessário identificar, inicialmente, como a referida criptomoeda se comportou no mercado no ano de 2019, que é o ano que antecedeu a pandemia de Covid-19. A análise do comportamento de tal criptomoeda foi feita levando em consideração os preços históricos da taxa de câmbio BTC/BRL. Assim, o quadro 2 evidencia os valores históricos mensais do *Bitcoin* no mercado financeiro no ano de 2019 a 2022 em comparação ao real.

Quadro 2. Valores históricos BTC/BRL no ano de 2019 a 2022

Data	Último	Abertura	Máxima	Mínima	Vol.	Var%
janeiro/2019	12.747	14.884	15.499	12.500	5,44K	-14.34%
fevereiro/2019	14.415	12.747	15.497	12.460	5,87K	13.09%
março/2019	16.494	14.415	16.649	13.800	6,64K	14.42%
abril/2019	21.090	16.494	22.676	16.182	11,22K	27.87%
maio/2019	34.743	21.090	35.950	21.090	14,94K	64.73%
junho/2019	43.290	34.743	54.900	29.500	16,01K	24.60%
julho/2019	38.000	43.290	49.800	34.300	16,17K	-12.22%
agosto/2019	40.425	38.000	47.825	37.800	12,90K	6.38%
setembro/2019	34.600	40.425	44.500	32.550	8,78K	-14.41%
outubro/2019	37.400	34.600	39.990	30.011	7,53K	8.09%
novembro/2019	32.380	37.400	38.100	28.800	5,97K	-13.42%
dezembro/2019	29.201	32.380	32.554	26.401	4,60K	-9.82%
janeiro/2020	39.891	29.201	40.589	28.003	7,39K	36.61%
fevereiro/2020	39.000	39.891	45.500	38.300	5,64K	-2.23%
março/2020	32.769	39.000	42.963	20.510	10,33K	-15.98%
abril/2020	46.700	32.769	48.500	32.000	8,47K	42.51%
maio/2020	50.861	46.700	58.889	46.201	10,48K	8.91%
junho/2020	50.200	50.861	54.998	46.113	4,46K	-1.30%
julho/2020	59.164	50.200	59.164	48.100	5,02K	17.86%
agosto/2020	64.400	59.164	67.699	58.208	4,42K	8.85%
setembro/2020	60.911	64.400	64.500	53.621	3,81K	-5.42%
outubro/2020	79.405	60.911	79.405	59.871	3,94K	30.36%
novembro/2020	104.500	79.405	105.200	78.183	5,85K	31.60%

dezembro/2020	152.762	104.500	152.762	95.664	5,71K	46.18%
janeiro/2021	182.999	152.762	222.996	152.762	11,35K	19.79%
fevereiro/2021	257.000	182.999	319.500	182.999	7,80K	40.44%
março/2021	332.825	257.000	340.000	257.000	5,78K	29.50%
abril/2021	317.750	332.825	373.800	263.957	4,68K	-4.53%
maio/2021	194.602	317.750	320.650	179.990	5,43K	-38.76%
junho/2021	175.911	194.602	207.510	155.727	3,29K	-9.60%
julho/2021	215.500	175.911	219.501	155.000	2,43K	22.50%
agosto/2021	246.233	215.500	271.500	195.000	2,57K	14.26%
setembro/2021	237.050	246.233	274.926	160.000	1,99K	-3.73%
outubro/2021	349.143	237.050	370.000	234.670	4,03K	47.29%
novembro/2021	322.889	349.143	378.800	304.099	2,09K	-7.52%
dezembro/2021	262.545	322.889	333.000	255.000	2,32K	-18.69%
janeiro/2022	205.154	262.545	269.980	183.200	1,40K	-21.86%
fevereiro/2022	222.192	205.154	240.597	173.600	1,34K	8.31%
março/2022	217.556	222.192	231.900	190.700	1,49K	2.09%
abril/2022	188.783	217.556	222.531	184.072	1,16K	13.23%
maio/2022	151.553	188.783	197.998	135.107	1,86K	19.72%
junho/2022	100.723	151.553	153.541	91.800	2,13K	-33.54%
julho/2022	122.526	100.723	132.647	99.900	1,60K	21.65%
agosto/2022	104.235	122.526	128.000	100.015	1,25K	-14.93%
setembro/2022	104.594	104.235	115.489	95.120	1,29K	0.34%
outubro/2022	106.963	104.594	112.287	97.000	1,08K	2.27%
novembro/2022	89.965	106.963	109.000	82.162	1,88K	-15.89%
dezembro/2022	88.228	89.965	97.000	86.666	1,14K	-1.93%

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Observa-se, portanto, que o *Bitcoin* detinha, no início do ano de 2019, um preço de fechamento BTC/BRL de R\$ 12.747. Ao decorrer do ano, tal moeda sofreu oscilações, sendo que fechou o ano com um valor de R\$ 29.201, ou seja, teve uma variação de 129,08% em comparação ao valor inicial obtido no início do ano em janeiro. Nesse caso, o pico máximo do *Bitcoin* em 2019 foi registrado no mês de junho, cujo valor foi estimado em R\$ 54.900. Assim, apesar da criptomoeda em questão não ter chegado à sua máxima no final do ano, a mesma ofereceu uma boa rentabilidade aos investidores.

Após o ano de 2019, é dada a largada para o ano de 2020, ano este que se caracterizou pelo início da pandemia de Covid-19 e pela introdução de uma crise econômica em escala global. No início do ano de 2020, a China já havia identificado casos de pessoas com o novo coronavírus, todavia, a Organização Mundial da Saúde (OMS) ainda não havia decretado a pandemia de Covid-19 em âmbito global. Foi somente no dia 11 de março de 2020 que a Organização Mundial da Saúde (2022) decretou estado de calamidade pública mundial com o advento do panorama pandêmico.

Na fase transitória que deu início ao cenário pandêmico, constata-se que o ano de 2020 começou com o *Bitcoin* valendo R\$ 39.891, apresentando assim um aumento em termos monetários de 36,61% em relação ao valor registrado no mês de dezembro de 2019. Com a declaração da pandemia de Covid-19 no mês de março, o *Bitcoin* registrou o seu menor índice no ano de 2020, chegando a valer R\$ 20.510. Todavia, apesar desta queda inicial, o *Bitcoin* obteve, nos meses seguintes, uma alta taxa de crescimento, chegando ao final do ano com um valor estimado em R\$ 152.762. Se comparado ao valor registrado em janeiro do ano de 2020.

Ademais, ao fazer um comparativo anual dos preços históricos do *Bitcoin* entre o valor inicial obtido em janeiro de 2019 com o valor final obtido em dezembro de 2020, verifica-se que tal moeda digital obteve um crescimento de 1098,42%. Na história do mercado financeiro brasileiro, o *Bitcoin* jamais chegou a um valor tão alto.

Tendo em vista o aumento exponencial do valor do *Bitcoin* no último semestre de 2020, o ano de 2021 iniciou-se como um cenário favorável para o investimento em tal criptomoeda. O *Bitcoin* iniciou o ano de 2021 com uma valorização de 19,79% em relação ao mês de dezembro do ano anterior, chegando à sua máxima no mês de novembro, com um valor de R\$ 378.800. Tal criptomoeda sofreu constantes oscilações no preço em 2021, onde, embora não tenha chegado à sua máxima no final do ano, ainda assim obteve índices de valorização em relação ao valor inicial de janeiro, terminando o ano com um valor de R\$ 262.545.

A alta do *Bitcoin* em 2021 frente ao real se potencializou em virtude do panorama pandêmico, pois a crise econômica e financeira oriunda destas conjunturas elevou a incerteza no mercado internacional e fez com que os investidores retirassem os investimentos em países caracterizados como arriscados, como é o caso do Brasil. Com a falta de investimentos, o real acabou se desvalorizando ainda mais e, com isso, o *Bitcoin* passou a ser uma alternativa para os investidores.

Não obstante, a baixa taxa básica de juros, a taxa *Selic*, tornou os rendimentos de investimentos em títulos do Tesouro menos atrativos, tornando o *Bitcoin* mais valorizado frente à moeda nacional brasileira. Ainda em 2021, especialmente nos últimos meses do referido ano,

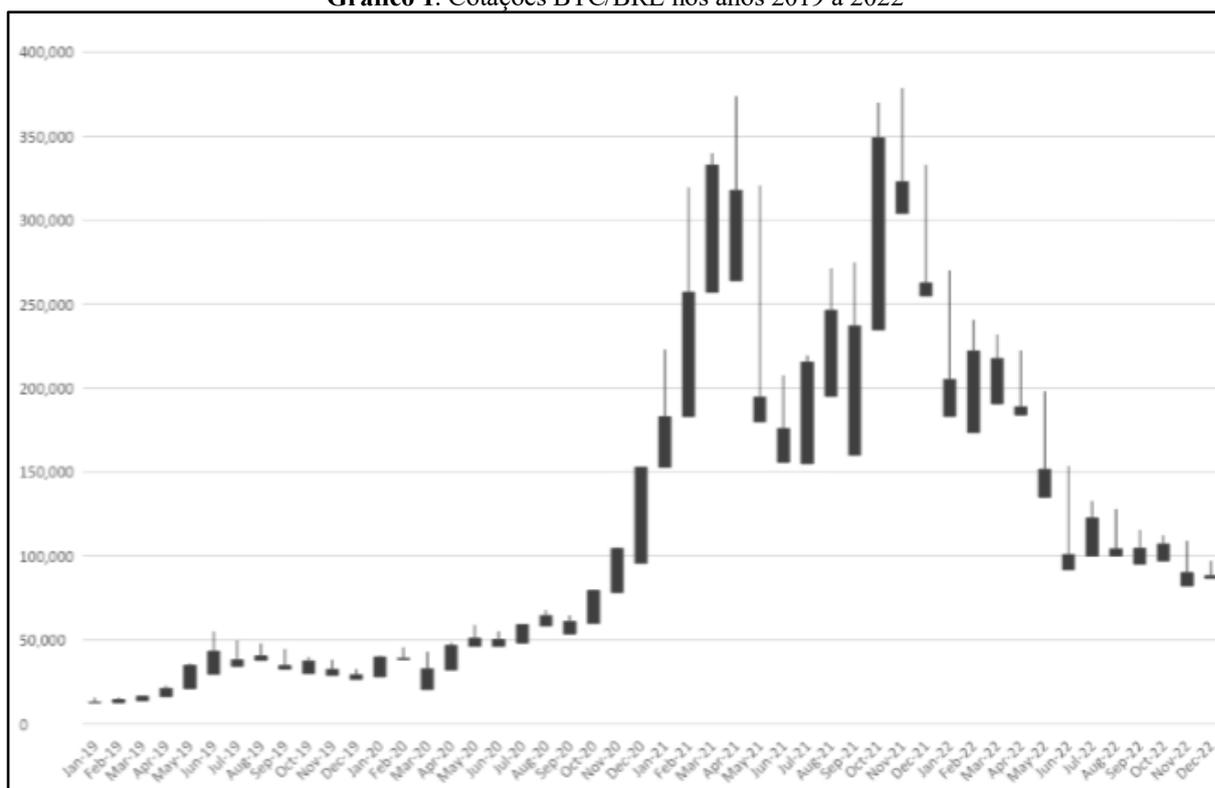
outros fatores que contribuíram para a desvalorização do real foram as incertezas em torno do teto de gastos da política fiscal do governo brasileiro, bem como a falta de avanços das reformas Tributária e Administrativa, que são vistas como necessárias pelos investidores.

Por fim, cabe destacar as variações no preço BTC/BRL no ano de 2022. Em 2020, o *Bitcoin* iniciou o ano com uma desvalorização de -21,86% frente à moeda fiduciária brasileira. Ao decorrer do ano, tal moeda digital foi se desvalorizando ainda mais, terminando o ano valendo R\$ 88.228, ou seja, obteve uma desvalorização anual de -56,994%. Este fato pode ser explicado pelas medidas de flexibilização durante a pandemia de Covid-19 e diminuição da propagação do vírus. Como consequência, isto contribuiu para amenizar os riscos e incertezas no mercado financeiro, afetando assim o investimento no *Bitcoin*. Além disso, os aumentos na taxa de juros, realizados pelos bancos centrais para conter a inflação, também contribuíram para propiciar uma aversão ao risco, prejudicando assim o investimento de ativos como as criptomoedas.

No período de 2019 a 2022, a Taxa Selic, indicador central da política monetária brasileira, atravessou uma trajetória marcada por significativas mudanças. Inicialmente, em 2019, a taxa iniciou um ciclo de redução, atingindo a mínima histórica de 4,5% ao final do ano. O ano de 2020, impactado pela pandemia de COVID-19, testemunhou cortes emergenciais, levando a Selic a um inédito patamar de 2,00%. Em 2021, em resposta à recuperação econômica e à crescente inflação, o Banco Central iniciou um movimento de elevação da taxa de juros, encerrando o ano em 9,25%. Janeiro de 2022 manteve essa tendência, com a Selic atingindo 10,75%. Essa evolução reflete os desafios econômicos enfrentados, desde a busca por estímulo inicial até a necessidade subsequente de controle inflacionário, evidenciando a dinâmica complexa da política monetária brasileira durante esse período.

O gráfico 1 evidencia o resumo das cotações, evidenciando assim as oscilações de preço durante todo o período estudado.

Gráfico 1. Cotações BTC/BRL nos anos 2019 a 2022



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

4.2 Análise dos valores históricos BTC/USD

Após a análise do *Bitcoin* frente às moedas fiduciárias BRL no período pandêmico, buscou-se averiguar o comportamento do Bitcoin em relação ao dólar (USD). A análise do comportamento de tal criptomoeda foi feita levando em consideração os preços históricos da taxa de câmbio BTC/USD. O quadro 3 evidencia os valores históricos mensais do *Bitcoin* no mercado financeiro no ano de 2019 a 2023 em comparação ao dólar.

Quadro 3. Valores históricos BTC/USD no ano de 2019 a 2022

Data	Último	Abertura	Máxima	Mínima	Vol.	Var%
janeiro/2019	3.501,10	3.832,60	4.214,50	3.427,20	438,33K	-8.60%
fevereiro/2019	3.894,00	3.501,10	4.282,40	3.426,90	376,31K	11,22%
março/2019	4.167,60	3.894,00	4.210,00	3.767,40	209,86K	7,03%
abril/2019	5.599,50	4.167,50	5.647,40	4.127,20	413,61K	34,36%
maio/2019	8.533,30	5.599,50	9.100,00	5.585,50	501,56K	52,39%
junho/2019	10.745,00	8.533,30	13.764,00	7.461,00	506,18K	25,92%
julho/2019	10.088,00	10.745,00	13.173,00	9.111,00	498,49K	-6.11%
agosto/2019	9.623,90	10.088,00	12.307,00	9.360,40	267,64K	-4.60%

setembro/2019	8.331,10	9.623,90	10.933,00	7.753,00	203,49K	-13.43%
outubro/2019	9.185,60	8.331,10	10.464,10	7.341,50	202,42K	10,26%
novembro/2019	7.599,90	9.185,60	9.621,80	6.619,40	176,81K	-17.26%
dezembro/2019	7.208,30	7.599,90	7.887,70	6.479,40	163,80K	-5.15%
janeiro/2020	9.367,40	7.208,30	9.550,00	6.909,30	196,26K	29.95%
fevereiro/2020	8.557,30	9.367,40	10.489,00	8.455,20	220,57K	-8.65%
março/2020	6.427,70	8.557,30	9.231,10	4.001,00	653,74K	-24.89%
abril/2020	8.635,30	6.427,70	9.438,80	6.180,00	311,03K	34.35%
maio/2020	9.452,10	8.635,30	10.045,00	8.107,40	277,15K	9.46%
junho/2020	9.150,60	9.452,10	10.390,00	8.857,30	148,73K	-3.19%
julho/2020	11.350,00	9.150,60	11.378,00	8.950,20	117,37K	24.04%
agosto/2020	11.671,00	11.350,00	12.415,00	11.032,00	146,79K	2.83%
setembro/2020	10.794,00	11.671,00	12.037,00	9.964,10	128,34K	-7.51%
outubro/2020	13.788,00	10.794,00	13.958,00	10.476,00	125,27K	27.74%
novembro/2020	19.686,00	13.788,00	19.723,00	13.401,00	284,29K	42.78%
dezembro/2020	28.933,00	19.686,00	29.133,00	17.764,00	293,56K	46.97%
janeiro/2021	33.141,00	28.933,00	41.616,00	28.932,00	479,93K	14.54%
fevereiro/2021	45.300,00	33.141,00	58.238,00	32.595,00	321,22K	36.69%
março/2021	58.796,00	45.300,00	61.468,00	45.300,00	267,80K	29.79%
abril/2021	57.637,00	58.796,00	64.374,00	48.409,80	251,62K	-1.97%
maio/2021	37.305,00	57.637,00	59.454,30	32.623,00	430,70K	-35.28%
junho/2021	35.043,50	37.305,00	40.732,00	29.927,00	352,27K	-6.06%
julho/2021	41.409,00	35.043,50	42.317,00	29.341,00	217,92K	18.16%
agosto/2021	47.157,00	41.409,00	50.506,30	37.361,00	174,28K	13.88%
setembro/2021	43.830,00	47.157,00	52.888,00	39.678,00	177,13K	-7.06%
outubro/2021	61.330,00	43.830,00	66.927,00	43.311,00	182,94K	39.93%
novembro/2021	56.938,00	61.330,00	68.925,00	53.482,00	169,14K	-7.16%
dezembro/2021	46.218,00	56.938,00	59.055,00	42.101,00	170,53K	-18.83%
janeiro/2022	38.526,00	46.218,00	47.980,00	32.981,00	190,49K	-16.64%
fevereiro/2022	43.202,00	38.526,00	45.851,00	34.435,00	149,12K	12.14%
março/2022	45.535,00	43.202,00	48.159,00	37.198,00	142,89K	5.40%
abril/2022	37.662,00	45.535,00	47.414,00	37.633,00	106,58K	-17.29%
maio/2022	31.792,00	37.662,00	39.996,00	26.600,00	218,80K	-15.59%

junho/2022	19.938,00	31.792,00	31.974,00	17.611,00	238,61K	-37.29%
julho/2022	23.294,00	19.938,00	24.641,00	18.774,00	167,25K	16.83%
agosto/2022	20.058,00	23.294,00	25.203,00	19.540,00	145,16K	-13.89%
setembro/2022	19.430,00	20.058,00	22.746,00	18.214,00	302,66K	-3.13%
outubro/2022	20.509,00	19.430,00	21.074,00	18.200,00	100,51K	5.55%
novembro/2022	17.182,00	20.509,00	21.470,00	15.501,00	127,45K	-16.22%
dezembro/2022	16.564,00	17.182,00	18.373,00	16.320,00	44,60K	-3.60%

Os resultados evidenciam que o mês de janeiro marcou o início do ano com o *Bitcoin* sendo cotado a US\$ 3.501,10, o que representou um declínio de -8,60% em relação ao mês anterior, indicando que o *Bitcoin* estava começando o ano com uma volatilidade negativa. No final do ano de 2019, em dezembro, o valor histórico do BTC/USD foi estimado em US\$ 7.208,30, ou seja, houve uma variação percentual no ano de 106,88%, considerando o valor inicial em janeiro. Esse desempenho, embora tenha sido marcado por flutuações significativas ao longo do ano, evidenciou a capacidade do *Bitcoin* de se recuperar e crescer substancialmente, atraindo investidores que buscavam ativos de alto potencial de valorização.

O pico máximo do *Bitcoin* em 2019 ocorreu em junho, quando atingiu a marca de US\$ 13.764,00. Esse valor representou um aumento em comparação com o início do ano e, apesar de não ter mantido esse patamar até o final do ano, demonstrou a capacidade de valorização da criptomoeda. É importante ressaltar que o *Bitcoin* é conhecido por sua volatilidade intrínseca, o que significa que variações de preço substanciais são uma característica comum. Durante o ano de 2019, essa volatilidade foi evidente em várias oscilações de valor, mas, em última análise, o *Bitcoin* encerrou o ano com um desempenho positivo.

No ano posterior, em 2020, o mundo enfrentou uma crise sem precedentes com a eclosão da pandemia de Covid-19, o que contribuiu para afetar os valores históricos BTC/US. Os resultados evidenciam o comportamento do Bitcoin em relação ao dólar (USD) durante o ano de 2020, marcado pelo desafio global da pandemia de Covid-19. No início de 2020, o *Bitcoin* foi cotado a US\$ 7.208,30, mostrando uma continuação do crescimento observado no ano anterior. Porém, à medida que a pandemia se espalhava e a incerteza aumentava, os mercados financeiros em todo o mundo foram afetados.

A crise da pandemia teve um impacto nos valores históricos do BTC/USD em sua fase inicial. Em março de 2020, o *Bitcoin* sofreu uma queda significativa, atingindo US\$ 6.427,70,

refletindo o medo e a incerteza que permearam os mercados. Essa queda foi em grande parte atribuída à fuga de investidores em busca de ativos mais seguros, como o dólar norte-americano.

No entanto, o *Bitcoin* obteve uma valorização e, nos meses seguintes, testemunhou um aumento de preço. No final de dezembro de 2020, o *Bitcoin* estava cotado a US\$ 28.933,00, registrando um crescimento anual de 46,97%, em comparação com o início do ano. Isso refletiu a atração contínua do *Bitcoin* como um ativo de investimento, mesmo em meio à incerteza econômica global.

Além da resiliência do *Bitcoin*, a política monetária de flexibilização quantitativa adotada por muitos bancos centrais durante a pandemia também desempenhou um papel na valorização de tal criptomoeda. Os investidores em busca de proteção contra a desvalorização das moedas fiduciárias voltaram-se para o *Bitcoin* como uma alternativa, pois sua natureza descentralizada e oferta limitada a tornaram uma reserva de valor atraente em um ambiente de incerteza econômica.

No ano de 2021, o *Bitcoin* continuou a atrair a atenção dos investidores, com seu preço inicial em janeiro cotado a \$33.141,00. Esse valor representou um aumento de 14,54% em relação ao fechamento de 2020, indicando que o otimismo em torno do *Bitcoin* permaneceu no início do ano. O mercado refletiu a confiança contínua no potencial do *Bitcoin* como ativo de investimento. No mês seguinte, em fevereiro, o *Bitcoin* atingiu \$45.300,00, representando um aumento de 36,69% em relação ao mês anterior. Esse aumento pode ser atribuído, em parte, ao crescente interesse institucional e ao aumento da adoção do *Bitcoin* como reserva de valor.

Em março, o *Bitcoin* continuou sua trajetória de valorização, chegando a \$58.796,00. Esse aumento de 29,79% em relação a fevereiro demonstrou que o *Bitcoin* continuava atraindo investidores e mantendo seu status como uma alternativa de investimento atraente. No entanto, em abril, houve uma leve retração, com o preço do *Bitcoin* caindo para \$57.637,00, uma queda de 1,97% em relação a março. Mesmo assim, o valor ainda permanecia bem acima dos níveis de início de ano, indicando que o mercado mantinha certo otimismo.

O mês de maio marcou um mês de volatilidade significativa, com o *Bitcoin* sendo cotado a \$37.305,00, refletindo uma queda notável de 35,28% em relação a abril. O declínio pode ter sido influenciado por preocupações em relação à regulamentação e acentuada volatilidade no mercado de criptomoedas. A tendência de queda continuou em junho, quando o *Bitcoin* foi cotado a \$35.043,50, representando uma diminuição de 6,06% em relação a maio. As oscilações de preços eram evidentes, mas ainda havia resiliência no mercado.

Já em Julho, houve o início de uma recuperação, com o *Bitcoin* sendo cotado a \$41.409,00, um aumento de 18,16% em relação a junho. Essa tendência de alta continuou em

agosto, quando o preço atingiu \$47.157,00, representando um aumento de 13,88% em relação a julho. No entanto, setembro viu outra diminuição no preço do *Bitcoin*, com a criptomoeda sendo cotada a \$43.830,00, uma queda de 7,06% em relação a agosto. A volatilidade persistia no mercado.

O mês de outubro marcou um mês de recuperação notável, com o *Bitcoin* alcançando \$61.330,00, um aumento de 39,93% em relação a setembro. Essa valorização indicava que o *Bitcoin* continuava a atrair investidores, apesar das flutuações de preços. Novembro registrou uma queda de 7,16%, com o *Bitcoin* sendo cotado a \$56.938,00 em relação a outubro. Finalmente, o ano de 2021 encerrou com uma queda adicional em dezembro, quando o preço chegou a \$46.218,00, uma diminuição de 18,83% em relação a novembro.

Apesar das quedas ocasionais, o *Bitcoin* manteve sua atração como um ativo de investimento, atraindo investidores institucionais e individuais. No entanto, a volatilidade constante do mercado de criptomoedas permaneceu um fator importante a ser considerado pelos investidores.

Os valores históricos do BTC/USD ao longo de 2022, revelam um ano de volatilidade no mercado de criptomoedas. O ano começou de forma volátil, com o preço do *Bitcoin* em janeiro cotado a \$38.526,00, marcando uma queda significativa de 16,64% em relação ao final de 2021. Entretanto, fevereiro trouxe uma recuperação, com o *Bitcoin* atingindo \$43.202,00, um aumento de 12,14% em relação a janeiro.

Em março, houve um aumento adicional no preço, com o *Bitcoin* alcançando \$45.535,00, representando um aumento de 5,40% em relação a fevereiro. Apesar da melhoria, a volatilidade persistiu, e o mercado continuou a experimentar oscilações acentuadas. Ao longo do ano, foram observadas quedas significativas, como as registradas em abril, maio e junho. Junho, em particular, viu o preço cair drasticamente para \$19.938,00, marcando uma queda de 37,29% em relação a maio.

O mercado também apresentou recuperações intermitentes, como a observada em julho, quando o preço subiu 16,83% em relação a junho. O ano de 2022 encerrou com o *Bitcoin* cotado a \$16.564,00 em dezembro, registrando uma queda de 3,60% em relação a novembro.

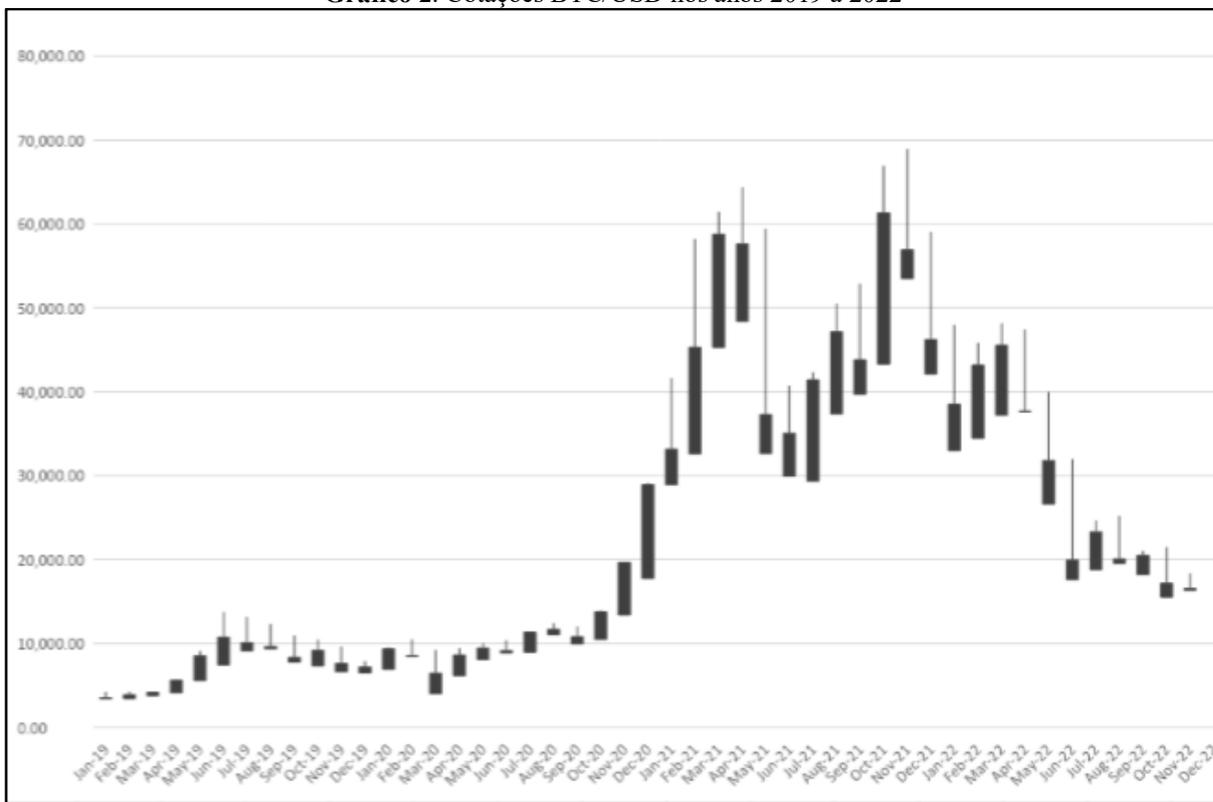
De 2019 a 2022, o mercado financeiro dos Estados Unidos passou por uma jornada marcada por eventos significativos e mudanças substanciais. Em 2019, a economia norte-americana estava em um período de crescimento sustentado, com o mercado de ações atingindo recordes. No entanto, a partir de 2020, a pandemia de COVID-19 desencadeou uma abrupta volatilidade nos mercados, levando a uma rápida queda seguida por uma notável recuperação,

impulsionada por medidas de estímulo governamentais e uma política monetária acomodatória do Federal Reserve (Fed).

Ao longo desse período, o Fed manteve as taxas de juros próximas a zero e implementou programas de compra de ativos para sustentar a economia. O debate sobre a normalização da política monetária ganhou força no final de 2021, à medida que a recuperação econômica avançava e a inflação aumentava em alguns momentos. A atenção se voltou para o desafio de equilibrar o estímulo econômico com a necessidade de controlar a pressão inflacionária, marcando uma fase de transição e reflexão no cenário financeiro dos Estados Unidos.

O gráfico 2 evidencia o resumo das cotações, evidenciando assim as oscilações de preço durante todo o período estudado.

Gráfico 2. Cotações BTC/USD nos anos 2019 a 2022



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante a realização da presente pesquisa, cujo objetivo foi analisar o comportamento do Bitcoin no mercado financeiro em período pandêmico frente às moedas fiduciárias, constatou-se que tal criptomoeda teve uma valorização em termos monetários com o advento da pandemia de Covid-19.

A análise dos valores históricos do Bitcoin em relação às moedas fiduciárias BRL e USD durante o período pandêmico revela um comportamento notável dessa criptomoeda. Inicialmente, observa-se que o *Bitcoin*, no ano de 2019, antes do início da pandemia, apresentou um aumento significativo, tanto em relação ao real brasileiro quanto ao dólar dos Estados Unidos. No entanto, com a eclosão da pandemia de Covid-19 em 2020, houve um período de incerteza e volatilidade nos mercados financeiros globais. O *Bitcoin*, inicialmente, experimentou uma queda em resposta a essa incerteza, mas se recuperou rapidamente, demonstrando sua resiliência como ativo de refúgio em tempos de crise.

O desempenho do *Bitcoin* na pandemia foi influenciado pela política de flexibilização quantitativa adotada por muitos bancos centrais e pela busca de proteção contra a desvalorização das moedas fiduciárias. Em 2021, o *Bitcoin* continuou a atrair investidores e a mostrar seu potencial de crescimento. Apesar de flutuações significativas de preço, o *Bitcoin* terminou o ano com valorizações em relação ao início do ano, tanto em BRL quanto em USD. Essa tendência de alta foi impulsionada, em parte, pela busca de ativos de refúgio devido à crise econômica global e à baixa taxa de juros em muitos países.

Já em 2022, verifica-se uma reversão na tendência de alta do *Bitcoin*. Tanto em relação ao real quanto ao dólar, o *Bitcoin* sofreu desvalorizações significativas. Esse declínio pode ser atribuído a uma série de fatores, incluindo a diminuição da incerteza nos mercados financeiros, o aumento nas taxas de juros e a diminuição do interesse dos investidores. A volatilidade persistente do *Bitcoin* também desempenhou um papel na oscilação dos preços.

Os resultados evidenciaram que o Bitcoin se configurou como uma moeda digital resistente à crise financeira imposta pela pandemia de Covid-19, onde, apesar de sua volatilidade e altas taxas de risco, apresentou uma boa rentabilidade aos investidores. Desta maneira, os investidores passaram a utilizar o *Bitcoin* como uma alternativa preventiva nos investimentos, haja vista que as moedas fiduciárias passaram a sofrer constantemente com oscilações de mercado.

Se for levar em consideração somente a variação do BTC/BRL ano de 2019 para 2021, a referida moeda digital teve uma valorização exponencial de 1.959,661%. Tal moeda, que

surgiu como uma moeda descentralizada para lidar com a crise financeira de 2008, mostrou-se como um ativo eficiente para lidar com as adversidades oriundas da crise imposta pelo Covid-19, corroborando assim com a teoria de Satoshi Nakamoto, que sugeriu que as criptomoedas são alternativas seguras em períodos de crise.

Em resumo, a análise dos valores históricos do *Bitcoin* durante o período pandêmico destaca sua capacidade de resistir a crises econômicas e atrair investidores em busca de ativos alternativos. No entanto, também ressalta a importância de compreender a volatilidade inerente ao mercado de criptomoedas e os fatores econômicos que influenciam seu desempenho. O *Bitcoin* continuará sendo objeto de interesse e estudo à medida que seu papel no cenário financeiro global evolui.

6. REFERÊNCIAS

- ANDREA, V. R. **O bitcoin: liberdade econômica e a regulamentação jurídica do estado**. 2018. 19 f. TCC (Graduação) - Curso de Direito, Unicesumar - Centro Universitário de Maringá, Maringá, 2018.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. 2016. **Recolhimentos compulsórios, encaixe e direcionamentos obrigatórios (Sistema Financeiro Nacional)**. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/htms/novaPaginaSPB/compulsorios.asp>>. Acesso em: 15 de dez. 2022.
- BARÃO, B. A. D. **Análise da relação entre criptomoedas e a incerteza da política econômica**. 2022. 53f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade, Fiscalidade e Finanças Emprariais) - Universidade de Lisboa, 2022.
- BRASIL. Câmara dos Deputados. **Decreto Lei N° 7.293, de 02 de fevereiro de 1945**. Cria a Superintendência da Moeda e do Crédito, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/del7293.htm>. Acesso em 14 de dez. 2022.
- BARROSO, L. C. **Central Bank Digital Currency (CBDC): desenho de uma nova moeda**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, ano VII, n. 3, abr. 2022. Disponível em: <https://g20mais20.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/1170/1/2022_INET_03.pdf>. Acesso em 04 de set. 2022.
- BAUR, W. A. et. al. Cryptocurrencies as a Disruption? Empirical Findings on User Adoption and Future Potential of Bitcoin and Co. **14th Conference on e-Business, e-Services and e-Society (I3E)**, Delft, Netherlands. p.63-80, 2015.
- BRANDÃO, P. R. Criptomoeda: o Bitcoin. **Revista de Ciências da Computação**, v. 15, p. 115-118, 2020.
- BERNARDO, M. D.; NORI, R. B.; BERNARDELLI, L. V. A história da moeda - uma proposta de união entre a Teoria Econômica e Etnográfica. São Paulo: **Interdisciplinary Journal of Philosophy Law and Economics**, 2019.
- CARVALHO, F. J. C. et. al. **Economia Monetária e Financeira: Teoria e Política**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2000.
- CASEY, M. J.; VIGNA, P. **The Age of Cryptocurrency: How Bitcoin and the Blockchain Are Challenging the Global Economic Order**. Picador USA, 2016.
- CAVALCANTI, M. A. F. H.; VONBUN, C. **Evolução da política do recolhimento compulsório no Brasil pós-Real**. IPEA, Rio de Janeiro, 2013.
- CHOHAN, U. **Tethering Cryptocurrencies to Fiat Currencies Without Transparency: a case study**, 2018. Disponível em: <<http://nzz-files-prod.s3-website-eu-west-1.amazonaws.com/2018/7/7/0a6f255c-1256-4b49-be6f-e401eebe1e28.pdf>>. Acesso em 21 de set. 2022.

CHUEN, D. L. K. **Handbook of Digital Currency**. 1. ed. Singapore: Elsevier, 2015.

COCHRANE, J. H. Presidential Address: Discount Rates. **The Journal of The American Finance Association**, 2011.

CoinMarketCap. (2022). **Lista diária de criptomoedas por valor de mercado**. Disponível em: <<https://coinmarketcap.com/>>. Acesso em 04 de dezembro de 2022.

CUNHA, T. T. **Seleção Online de Portfólio de Criptoativos por meio de Aprendizado por Reforço**. 2019. 66f. Dissertação (Mestrado em Matemática Aplicada) - Fundação Getúlio Vargas, 2019.

DEMIR, A. C. *et al.* Does economic policy uncertainty predict the Bitcoin returns? An empirical investigation. **Finance Research Letters**, 26, 145-149, 2018.

EDERLI, D. L.; PALMA, D. H. P.; BERTONCELLO, A. G. O impacto das criptomoedas na economia. **Revista Alomorfia**, Presidente Prudente, v. 5, n. 3, p. 426-437, 2021.

FANNING, K.; CENTERS, D. P. Blockchain and Its Coming Impact on Financial Services. **Journal of Corporate Accounting and Finance**, 27(5), 53-57, 2016.

FRANCO, G. H. B. **A moeda e a lei: uma história monetária do Brasil 1933-2013**. Rio de Janeiro: Zahar, 2017.

FURLAN, M. F. L.; IGARASHI, W.; IGARASHI, D. C. C. **Simulação de duas técnicas de previsão para negociação de criptomoedas**. Revista ADMPG, v. 12, p. 1-11, 2022.

FREITAS, K. A.; SERIO, L. C. Unblocking the blockchain - um guia amigável sobre a plataforma Ethereum. São Paulo: **Revista de Administração de Empresas**, v. 61, n. 2, p. 1-2, 2021.

HAJ-OMAR, J. H. D. O papel do governo na economia. **Revista Planejamento**: v. 29. n. 1, 2001.

HILLBRECHT, R. **Economia Monetária**. São Paulo: Atlas, 1999.

IANSITI, M.; LAKHANI, K. R. The blockchain revolution. **Harvard Business Review**, 95(2), 20-20, 2017.

KEWELL, B.; ADAMS, R.; PARRY, G. Blockchain for good?. **Strategic Change-Briefings in Entrepreneurial Finance**, 26(5), 429-437, 2017.

KLIMAN, A. **The failure of capitalist production: underlying causes of the great recession**. London: Pluto Press, 2012.

LAKATOS, E. M.; MARCONI M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

- LIMA, F. C. Da moeda metálica à moeda fiduciária: as transformações do meio circulante na construção do Império do Brasil (1808-1840). **Revista História Econômica & História de Empresas**, v. 25, n. 1, p. 118-140, 2022.
- LIMA, L. A. F. O papel da política monetária no crescimento econômico. **Revista FAE BUSINESS**, n. 9, p. 14-16, 2004.
- LIMA, L. A. O. *et. al.* Quality of life at work in a ready care unit (UPA) in Brazil during the Covid-19 pandemic. **International Journal of Research - GRANTHAALAYAH**, 8(9), 318–327, 2020.
- LIMA, T. C. S.; MIOTO, R. C. T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Rev. Katál. Florianópolis**, v. 10, n. esp., p. 37-45, 2007.
- LOPES, J. C.; ROSSETTI, J. P. **Economia Monetária**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- MASCARENHAS, J. Z. G.; VIEIRA, A. B. ZIVIANI, A. **Análise da rede de transações do Ethereum**. In: WORKSHOP EM BLOCKCHAIN: TEORIA, TECNOLOGIAS E APLICAÇÕES (BLOCKCHAIN), 1., 2018, Campos do Jordão. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2018.
- MISHKIN, F. **Moedas, Bancos e Mercados Financeiros**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- MOUGAYAR, W. **Blockchain para negócios: promessa, prática e aplicações da nova tecnologia da internet**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.
- MOURMOURAS, A.; RUSSEL, S. Optimal reserve requirements, deposit taxation, and the demand for Money. **Journal of Monetary Economics**, v. 30, 129–142, 1992.
- NAKAMOTO, S. **Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System**. 2008. Disponível em <<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>>. Acesso em 22 out. 2022.
- NETO, A. P.; MATARAZZO, G. Bitcoin, Ethereum e XRP: uma análise histórica das criptomoedas e suas tecnologias. **Revista Ciência em Evidência**, v. 1, n. 1, p. 27–41, 2020.
- NUNES, L. B. Advento e função social das criptomoedas como fator de cidadania e humanidade nos tempos atuais. Curitiba: **Revista Mundi Sociais e Humanidades**, v. 5, n. 3, 101, ago/dez., 2020.
- OLVEIRA, G; PACHECO, M. **Mercado Financeiro: Objetivo e Profissional**. 1ª ed. São Paulo: Fundamento, 2006.
- PELLINI, R. **O Futuro do Dinheiro**. São Paulo: Gente, 2020.
- PEREIRA, C. C. **Impacto da Política Monetária no Mercado Acionário Brasileiro no Período de 2001 a 2012**. 2013. 142f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis), Universidade de Brasília, 2013.

- PEROTE, A. de Q. **Redesconto: um instrumento de política monetária**. 1995. 65 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciências Contábeis) - Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, 1995.
- PREVIDI, G. S. **Descentralização monetária: um estudo sobre o Bitcoin**. 2014. 55 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.
- SOARES, L. P. **Criptomoeda e Blockchain: o rigor das regras brasileiras frente ao mercado tradicional**. 2021. 116f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Universidade Nove de Julho, 2021.
- RICARDO, D. **Princípios de Economia Política e Tributação**. São Paulo: Nova Cultural, 1996.
- RICHARDSON, R. *et al.* **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1989.
- RODRIGUES, E. I. **Estudo sobre Bitcoin: escalabilidade da blockchain**. 2016. 44 f. TCC (Graduação) - Curso de Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2016.
- ROMER, D. Financial intermediation, reserve requirements, and inside money: a general equilibrium approach. **Journal of Monetary Economics**, v. 16, p. 175–194, 1985.
- SCHWAB, K. **A Quarta Revolução Industrial**. São Paulo: Edipro, 2016.
- SCOTT, B. How can cryptocurrency and blockchain technology play a role in building social and solidarity finance? L. **United Nations Research Institute for Social Development.**, 25p., 2016
- SWAN, M. Anticipating the Economic Benefits of Blockchain. **Technology Innovation Management Review**, 7(10), 6-13, 2017.
- SEETHARAMAN, A. et al. Impact of Bitcoin as a world currency. **Accounting and Finance Research**, v. 6, n.º. 2, p. 230-246. mai., 2017.
- SMITH, A. **Riqueza das Nações: Investigação sobre sua Natureza e suas Causas**. São Paulo: Nova Cultural, v. 1, 1996.
- ULRICH, F. **Bitcoin: A moeda na era digital**. São Paulo: Lvm Editora, 2014.
- VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1997.
- VILLAVERDE, J. F. Cryptocurrencies: a crash course in digital monetary economics. **The Australian Economic Review**, v. 51, i. 4., 2018.
- WHITE, L. H. **The market of cryptocurrencies**. Virginia: George Mason University, 2014.