



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
ESCOLA DE DIREITO, NEGÓCIOS E COMUNICAÇÃO  
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

RODRIGO NUNES SILVA MESSIAS

**Evolução das criptomoedas no cenário mundial no período de 2009 a  
2021**

GOIÂNIA  
2022

RODRIGO NUNES SILVA MESSIAS

MATRÍCULA Nº: 2015.1.0021.0136-0

**EVOLUÇÃO DAS CRIPTOMOEDAS NO CENÁRIO MUNDIAL  
NO PERÍODO DE 2009 A 2021**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Me. Gesmar José Vieira

GOIÂNIA  
2022

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
ESCOLA DE DIREITO, NEGÓCIOS E COMUNICAÇÃO  
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

RODRIGO NUNES SILVA MESSIAS

**EVOLUÇÃO DAS CRIPTOMOEDAS NO CENÁRIO MUNDIAL  
NO PERÍODO DE 2009 A 2021**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, pela seguinte banca examinadora:

---

Prof. Me. Gesmar José Vieira

---

Prof. Valdivino José de Oliveira

---

Prof. Me. Edilson Gonçalves de Aguiaris

Goiânia – GO, 2022.

Data da Aprovação 15/12/2022

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus que me deu o dom da vida e à Virgem Maria pelas graças concedidas no decurso desse trabalho e pela oportunidade de caminhar seguindo sempre a vontade de Deus, atribuo à tão bela Mãe o mérito de todas as páginas.

Aos meus pais, Divina Lopes da Silva Messias e Edivaldo Aparecido Messias, por toda educação a mim dada, por sempre apoiarem os meus sonhos e objetivos, foram esses dois guerreiros que tornaram viável a minha formação.

Ao meu orientador, Gesmar José Vieira, por não ter medido esforços para que este trabalho pudesse ser concluído, em especial pela atenção e paciência.

Por fim, agradeço imensamente pela compreensão, apoio e força dos meus amigos, e de todos aqueles que, de certa forma, contribuíram para o término de minha formação.

“A maioria das falácias econômicas nasce da tendência de assumir que a riqueza é como um bolo de tamanho fixo, ou seja, de que um lado ganha apenas às custas do outro.”  
Milton Friedman

## RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar o crescimento das criptomoedas e seus impactos na economia brasileira e mundial desde o início de sua circulação, além descrever o início de sua criação, o seu desenvolvimento, identificando os principais entraves na regulamentação das criptomoedas no Brasil. Indaga sobre a forma e de que modo as criptomoedas, especialmente o *Bitcoin*, pode permitir que transações financeiras de diferentes espécies pudessem ser realizadas de maneira mais rápida, sem que a segurança do usuário seja prejudicada. A pesquisa envolveu o tema sobre o crescimento das criptomoedas na realização de transações financeiras por meio de pesquisa bibliográfica em que se situa autores voltados para essa área de conhecimento. Os resultados apontam que as criptomoedas, como é o caso do *Bitcoin*, assumem as características de uma moeda, o que permite que sejam utilizadas para transações diversas que envolvam o pagamento de produtos e serviços. Todavia, conclui-se que ainda se sabe pouco sobre os riscos associados a essas transações, porém, reconhece-se que elas já têm sido utilizadas tanto para atividades lícitas quanto ilícitas. Nesse sentido, ao longo desta pesquisa, será destacada a importância do investimento por parte do governo na regulamentação da moeda para que ela, de fato, impacte positivamente a economia brasileira.

**Palavras Chaves:** Moeda digital. Criptomoedas. *Bitcoin*. Regulação.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

BACEN	Banco Central do Brasil
BTC	Bitcoin
CFTC	Futures Trading Commission
EUA	United States of América

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Evolução do valor do Bitcoin em Dólar.....	25
--	----



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Maiores Criptomoedas do mercado em 9 de novembro de 2021.....	22
--	----

# SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>1 ASPECTOS TEÓRICOS E HISTÓRICOS.....</b>	<b>11</b>
1.1. SURGIMENTO DA MOEDA COMO MEIO DE TROCA.....	11
1.2 O SURGIMENTO DA CRIPTOMOEDA E SUAS FORMAS.....	13
1.3 A UTILIZAÇÃO DA CRIPTOMOEDA COMO MEIO DE TROCA.....	14
1.4 O <i>BITCOIN</i> COMO CRIPTOMOEDA GLOBAL E DESCENTRALIZADA .....	17
<b>2. CRESCIMENTO DAS CRIPTOMOEDAS E SEUS IMPACTOS NA ECONOMIA MUNDIAL.....</b>	<b>19</b>
2.1 A EVOLUÇÃO DAS CRIPTOMOEDAS .....	19
2.2 REGULAMENTAÇÃO DAS CRIPTOMOEDAS.....	21
2.3 LIMITAÇÕES PARA EXPANSÃO DAS CRIPTOMOEDAS.....	24
<b>3. IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DAS CRIPTOMOEDAS .....</b>	<b>27</b>
3.1 REDUÇÃO DOS CUSTOS NAS TRANSAÇÕES .....	28
3.2 POLÍTICA MONETÁRIA .....	29
3.2 TRANSAÇÕES INTERNACIONAIS.....	30
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>31</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>33</b>

## INTRODUÇÃO

Este trabalho teve como objetivo geral compreender, mostrar e analisar o crescimento das criptomoedas e seus impactos na economia brasileira e mundial desde o início de sua circulação até os dias de hoje, além dos objetivos específicos que buscaram descrever o início de sua criação, o seu desenvolvimento, identificando os principais entraves na regulamentação das criptomoedas no Brasil.

Tornando-se uma iniciativa relevante, não só para o campo da ciência, mas também para todos que gostam ou que acompanham os melhores investimentos, as melhores aplicações e também para o conhecimento onde outros estudantes poderão ter acesso para pesquisas futuras, justificando assim a importância desse estudo.

Os objetivos específicos buscam, I) conceituar o que são as criptomoedas, com foco no *Bitcoin*, mas ilustrando também as outras possibilidades; II) analisar quais são as principais inovações trazidas por essas moedas digitais; III) compreender o impacto do *Bitcoin* na sociedade em geral; e IV) verificar o real impacto do *Bitcoin* na economia.

Mediante aos objetivos delimitados, esta pesquisa tem como problema de pesquisa demonstrar de que modo as criptomoedas, especialmente o *Bitcoin*, pode permitir que transações de diferentes espécies possam ser realizadas de maneira mais rápida, sem que a segurança do usuário seja preocupada.

A hipótese para a definição deste problema parte do pressuposto de que as criptomoedas são uma realidade em todo o globo. Com essa tecnologia tem se tornado cada vez mais acessível à sociedade em geral, não ficando restrita apenas aos investidores, busca-se entender quais são os benefícios às atividades cotidianas.

O projeto é justificado devido ser uma iniciativa relevante, não só para o campo das ciências econômicas, mas também para todos que gostam ou que acompanham os melhores investimentos e aplicações econômicas mundiais, bem como para o conhecimento de estudantes poderão ter acesso futuro e utilizar como fontes de pesquisas acadêmicas.

Foi utilizada como metodologia, a pesquisa bibliográfica na temática que norteiam o campo do mercado de moedas, em especial moedas virtuais por meio de pesquisa que contemple a análise de conteúdo, no sentido de permitir a compreensão dos mais diferentes aspectos abordados se relacionando com o tema proposto.

A presente monografia está estruturada em três capítulos. O primeiro consiste na descrição dos aspectos teóricos e históricos da moeda e evolução das criptomoedas.

No capítulo 2, por sua vez, busca-se compreender o *modus operandi* das criptomoedas e, para isto, estabeleceram-se alguns eixos norteadores. Em um primeiro momento, esclarecer-se-á os fatores que deram origem ao mercado das criptomoedas. Na sequência, demonstrar-se-á como este mercado funciona. Em um terceiro momento, discutir-se-á sobre a importância da regulamentação do mercado das criptomoedas para que elas se tornem mais acessíveis e seguras àqueles que desejam utilizá-las. Por fim em um quarto momento, mostra-se as limitações que o mercado de criptomoedas enfrenta.

No capítulo 3, por fim, o escopo principal é o de demonstrar quais são os impactos do universo das criptomoedas na economia e na vida das pessoas.

# 1 ASPECTOS TEÓRICOS E HISTÓRICOS

## 1.1. SURGIMENTO DA MOEDA COMO MEIO DE TROCA

A história da moeda remonta à história da humanidade, e nesta concepção constitui-se em um documento com informações que se traduz em diversas abordagens, cujas características vão além de simples abordagens de cunho econômico, mas também de caráter religioso e político, com inserções ideológicas e outras formas dialéticas.

Da mesma forma, ao se retornar aos aspectos históricos, verifica-se que a ausência ou imaterialidade da moeda leva-se aos diversos conceitos que denotam fontes de conhecimentos, em especial a questão da centralidade da moeda metálica na história do dinheiro, sem deixar o registro das outras formas como, o papel-moeda além de outros registros sustentado pelos bancos.

Ainda ao se falar das formas de constituição da moeda, destaca-se a moeda metálica, a partir de suas faces gravadas conforme determinação das autoridades monetárias, neste caso os governos e/ou bancos centrais, que traduzem as imagens clássicas da moeda no sentido de instrumento que permite a realização das trocas.

Assim, torna-se necessário que o conhecimento sobre a evolução da moeda no transcorrer da história da humanidade é a base para identificar as funções e características necessárias para que os instrumentos monetários tenham bom desempenho ao exercer seu papel na economia. Conceitualmente desde sua fase original, a moeda pode ser entendida como um instrumento de intermediação de trocas indiretas.

Quanto ao aspecto de utilização na economia a moeda pode ser definida como um instrumento a ser aceito pela coletividade e sua utilização no processo de intermediação de trocas se constitui em uma unidade de conta que representa uma reserva de valor. Assim a

moeda como reserva de valor consegue preservar seu poder de compra com o passar do tempo.

Na sua forma de utilização pode obter em sua característica materialidade física a partir de um determinado bem e/ou serviço. Enfim se caracteriza como um bem intangível a ser utilizado nas trocas mediante aceitação coletiva:

Moeda pode adquirir materialidade tangível em mercadorias, ou pode ser utilizado como instrumento intangível utilizado para realizar as transações, desde que atenda a condição básica de ser aceita pelo coletivo, ou seja, a condição básica de ser reconhecida por toda a sociedade (KOHLENER; OLIVEIRA, 2013, p. 2).

Para Fausto (2021), as características de utilização da moeda se alteram a partir do momento em que se supera a fase econômica predominantemente primitiva, processo que culminou na divisão do trabalho e na especialização da produção, que se deu pela primeira vez na agricultura.

Para Sichel e Calixto (2018), a divisão do trabalho e a sua consequente especialização resultaram em um maior atendimento das necessidades e demandas por bens e/ou serviços, a partir de quando a criação de excedentes possibilitou a troca desses bens por outros a partir da coincidência do desejo, uma relação chamada de escambo, que possibilitou a origem da primeira moeda utilizada.

À medida que a produção se expande além da ampliação da quantidade de mercadorias criadas pelo homem, aparecem obstáculos no uso contínuo das moedas como mercadorias, visto que deixaram de reunir todas as condições necessárias a um instrumento monetário.

Todavia, sustenta-se que a moeda na atualidade, não é imutável, principalmente devido ao rápido desenvolvimento de novas tecnologias que podem eliminar completamente do papel-moeda ou da moeda metálica, no caso as criptomoedas.

Para Oliveira (2012), além das moedas convencionais, em razão das características do mercado do agronegócio, tinham-se também as moedas de commodities, usadas por várias sociedades como mecanismo de troca direta, ou seja, sal, couro, escravos ou metais preciosos. Esta forma, por ser direta, não atendiam características como durabilidade, homogeneidade, facilidade de manuseio e transporte.

Finalmente, ao se ater às manifestações da moeda nas suas formas mais diversas, pode se concluir que em partes estas às vezes não se caracterizam em formas físicas, como são os casos das moedas de caráter escritural e eletrônicas, casos em que a sua existência não

de passa de informação virtual transferida por meios se aplicativos informatizados, cuja formatação será possível de se desaparecer na mesma forma que surgem. No decorrer de operações financeiras, é possível conhecer formas imateriais de utilização da moeda, como o crédito e dívidas, cujas origens antecedem, em muito a própria definição e criação da moeda metálica.

## 1.2 O SURGIMENTO DA CRIPTOMOEDA E SUAS FORMAS

O surgimento das criptomoedas foi em grande parte pelo seu descontentamento a partir do sistema tradicional, do qual o governo central possui o monopólio da emissão da moeda. Também juntando a isto havia uma grande desconfiança das instituições financeiras que surgiu devido à falência de vários bancos nos Estados Unidos da América - EUA, que até então possuíam um prestígio e credibilidade inabalável. Fatos que contribuíram para o desenvolvimento da tecnologia *Blockchain*.

Após o início da crise financeira de 2008 nos Estados Unidos, foi publicado pela primeira vez num fórum sobre criptografia, um artigo que seria a base para a criação de uma moeda digital, no qual permitia a transferência de dinheiro de uma pessoa para outra sem a exigência de um agente centralizador, assim se criou o *Bitcoin*. A partir desses eventos surgiram-se cada vez mais criptomoedas, e conseqüentemente o número de negócios com essas criptomoedas foi subindo cada vez mais. Com base na sua relevância, crescente a cada dia, governos do mundo inteiro discutem a sua regulamentação.

Antes mesmo de surgir o *Bitcoin*, houve várias tentativas anteriores para criar uma espécie de moeda virtual. Uma das primeiras moedas digitais foi a *Digicash*, criada por David Chaum, que era utilizada exclusivamente para a venda e uso de assentos bancários.

Desde a criação do *Bitcoin*, há muitos outros esforços para criar a moeda de internet perfeita, como *Hashcash*, *E-gold* e *Bitgold*, um sistema de moeda eletrônica que exige que seus usuários executem uma função de prova de trabalho, onde as soluções são criptografadas e calculado, e publicado. Mas até então, nenhuma dessas ideias funcionou até que um desenvolvedor anônimo chamado Satoshi Nakamoto revelou seu *white paper* no qual possuía os fundamentos que criaram o *Bitcoin*.

O *Bitcoin* foi apresentado ao mundo em 2008 em uma lista de discussão “*The Cryptography Mailing*” um artigo técnico chamado de “*Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*”, no qual continha os princípios de funcionamento de uma criptomoeda *Bitcoin* (BTC). Segundo Fausto (2021) o *paper* foi publicado pelo seu supervisor e criador, chamado

Satoshi Nakamoto, seu pseudônimo, ou seja, não se sabe se é ele uma pessoa física ou se o nome representa um grupo de pessoas.

*O Bitcoin é uma moeda digital global descentralizada que consiste em um modelo econômico alternativo que conta com um sistema digital eletrônico que permitiu o surgimento de um sistema bancário livre (NAKAMOTO, 2008, p2).*

Da mesma forma, surgiram as criptomoedas, que também incorporaram a criptografia para tornar essas transações seguras e assim o *Bitcoin*, ou moeda digital, pode, no futuro, ser chamado de dinheiro livre de bancos centrais, bancos e outros intermediários inconvenientes. E com isto assumir que os indivíduos que possuem este tipo de dinheiro, no que se refere a sua autenticidade e validade, e garantias serão de responsabilidades da comunidade de usuários e não dos bancos centrais.

Após o nascimento do *Bitcoin*, nasceu o *Namecoin*, um derivado do *Bitcoin* projetado para ser mais seguro e usar a mesma funcionalidade *hash*. E, a partir de 2014, a segunda geração de criptomoedas teria surgido, como *Monero*, *Ethereum* e *Nxt*. Criptomoedas que possuem funcionalidades avançadas como endereços escondidos e contratos inteligentes. Assim, “Existem mais de 2000 tipos de moedas virtuais que, a cada dia surgem e, umas caem e outras decrescem a depender da utilização”. (GREGORIO, 2019, p. 1).

Apesar do grande uso das criptomoedas hoje, muitas pessoas ainda não sabem como elas surgiram e há muita especulação sobre os aspectos legais de seu uso, pois não existe um estado efetivo para controlar seu fluxo. A uma especulação sobre sua legitimidade, pois governos e economistas de todo mundo discutem se ela é legal e legítima.

### 1.3 A UTILIZAÇÃO DA CRIPTOMOEDA COMO MEIO DE TROCA

Historicamente, para se aplicar com maior eficiência os sistemas de trocas de forma indiretas, mediante a utilização de moedas, tem-se que por séculos estes instrumentos, com registros nos diversos países tinham nas suas constituições basicamente as commodities, em especial ouro e prata, a considerar suas raridades.

Segundo Kohler e Oliveira (2013) em vista do universalismo monetário, a prática do chamado livre mercado foi permitida, mas, no século 20, o governo nacionalizou a moeda, então essa instituição tornou-se o árbitro final do caminho.

Desta forma, antes de se falar sobre o processo de utilização da Criptomoeda como meio de intermediação de trocas, é importante avaliar sobre a preocupação com a relação dos



conceitos envolvendo dinheiro eletrônico e moeda virtual, uma vez que ambos convivem em ambiente digital. O dinheiro eletrônico está regulamentado pelas autoridades monetárias, já a moeda virtual não possui tal mecanismo.

Quando se fala em Criptomoeda é importante se ter que esta tem uma relação direta com a possibilidade de acesso à internet, bem como com o crescimento do e-commerce que também se confunde como ambiente de negócios. Segundo Aragon (2018), este fenômeno se confunde com o ecossistema que chama a atenção dos empreendedores em vista de sua facilidade de acesso e baixo custo.

Para Moreno (2017), as aquisições realizadas no meio eletrônico são, em parte, realizadas com dinheiro eletrônico, no caso os conhecidos cartões de créditos, e cartões de débitos. Também, além destes utiliza-se no Brasil o sistema de pagamento instantâneo, também chamado de PIX, o qual está relacionado à moeda virtual, que revoluciona as formas de pagamento no País. Este sistema de pagamento é similar à TED e DOC, embora mais simples, instantâneo e com funcionamento rápido.

A utilização de um ambiente eletrônico encurta a cadeia, ou seja, a empresa está em contato direto com seus colaboradores, eliminando a etapa do ponto de distribuição, resultando em menores custos

Também conforme enumeram França e Barbosa (2019), a moeda virtual é armazenada em dispositivos eletrônicos que permitem que os usuários finais realizem, com maior facilidade os pagamentos. Tem-se que o dinheiro eletrônico é mais comumente utilizado para aquisições pela internet e lojas físicas. Este procedimento se dá quando os pagamentos são realizados por meio de cartões de débito ou crédito, ou por aplicativos como o conhecido *PayPal*, no qual é uma carteira online onde é possível realizar pagamento eletrônico. Todavia, nos tempos presentes, a moeda evoluiu e está ligada a uma outra realidade, que tem se tornado cada vez mais popular entre as pessoas que é a criptomoeda.

Todos esses tipos de criptomoedas têm sido utilizados como meio de troca no ambiente virtual. O *Bitcoin* é uma moeda virtual que opera sem uma autoridade central ou banco e as transações *Bitcoin* são gerenciadas em conjunto pelos usuários da rede sem a necessidade da intervenção do estado.

Ao considerar esses novos meios de troca, algumas considerações devem ser pontuadas. O *Bitcoin* foi criado para ser utilizado de maneira exclusiva enquanto moeda desde sua concepção. Já o Ethereum, criou um sistema que permite o gerenciamento de aplicativos *blockchain*, o que permitiu a realização de contratos inteligentes, de *tokens* e a criação de outras criptomoedas de acordo com França; Barbosa (2019). Essas mudanças estão

diretamente associadas à descoberta e evolução da moeda virtual com o passar do tempo, com a adoção de novas tecnologias nesse mercado em ascensão.

Antes da criação dessas moedas, era possível transferir e pagar fora do ambiente bancário, utilizando algumas plataformas como o *Paypal*, que é uma carteira virtual que armazena os dados bancários do usuário ou cartões de crédito, com este pode-se utilizar apenas a loja *Paypal* seu login e senha para compras online, evitando, assim, o compartilhamento de seus "dados monetários" com sites de compras.

Moreno (2017), afirma que os sistemas financeiros tentam criar barreiras ao uso de moedas virtuais, mas se trabalharem com a maré, aumentarão a liquidez, pois as moedas virtuais possuem taxas de transação mais baixas, o que gerará mais participação, desencadeando, assim, um crescimento significativo, afetando assim o mercado financeiro e a política monetária.

De acordo com Pisani Neto e Matarazzo (2020) as criptomoedas possuem a função de trocar unidades, ou seja, atuam como forma de pagamento, mecanismo de troca. Então para que as criptomoedas desempenhem essa função, as instituições e o governo devem optar por aceitá-las, o que ainda não é uma realidade, em todos os lugares.

Diante dessa situação, os dados indicam que quando o mundo econômico estiver suficientemente equilibrado, até a forma como as pessoas costumam viajar hoje será impactada, já que o câmbio não será mais necessário se as instituições locais aceitarem moedas virtuais, ou seja, moedas como unidade de troca, ou seja, as moedas virtuais levantam a necessidade de desenvolvimento de um novo sistema financeiro. Observando essa lacuna, a *fintech* parece desburocratizar e tornar o sistema financeiro mais acessível a qualquer público, principalmente a geração tecnológica

Vale ressaltar também que com o aumento das transações no mundo com criptomoedas acompanhadas de valorizações abruptas e intensas, e as grandes variações diárias na cotação em relação ao dólar sugerem um comportamento semelhante ao de um ativo utilizado, distorcendo assim a finalidade da criptomoeda para fins de troca, provando assim ser um ativo para fins especulativos.

#### 1.4 O *BITCOIN* COMO CRIPTOMOEDA GLOBAL E DESCENTRALIZADA

O *Bitcoin* é a primeira moeda digital global descentralizada criada, que pode ser utilizada nas como sistema de intermediação indireta nas trocas de serviços e produtos em lugares que aceitem sua livre circulação. Além disso o *Bitcoin* traduz-se em mecanismo que facilita o problema do gasto duplo, isto é, quando uma mesma moeda digital é utilizada mais de uma vez e é necessária a presença de um intermediário para verificar as transações entre os usuários.

O *Bitcoin* é uma forma de moeda que oferece solução para questões de gasto duplo. Também distribui o registro histórico a todos os usuários do sistema pela rede *peer-to-peer*. Assim as transações que ocorrem com o *Bitcoin* são registradas em uma espécie de livro-razão no qual é público e é distribuído no *blockchain* (registro público de transações):

Arquitetura P2P (*peer-to-peer*) é uma arquitetura de redes em que cada par, ou nó, coopera entre si para prover serviços um ao outro, sem a necessidade a priori de um servidor central. Todos os pares são clientes e servidores (MARCIANO, *et al.*, p 12).

Para entender melhor o que venha a ser *Blockchain* é preciso antes ver algumas definições, o que da mesma forma, para a operacionalização é preciso saber o que é criptografia. Assim, criptografia é entendido como sendo um método matemático utilizado para dar privacidade para alguma informação. Em seguida, deve-se conhecer o livro contábil da *Blockchain*, que é um banco de dados de contabilidade pública que registra todas as transações da criptomoeda *Bitcoin*. Em cada bloco da *Blockchain* existe um histórico de todas as transações anteriores.

Por último a tecnologia *Blockchain* permite que essas transações sejam verificadas contra o *blockchain* de tal forma para assegurar que os mesmos *Bitcoins* não tenham sido gastos, fazendo com que o gasto duplo não ocorra. Para ocorrer uma transação deve haver duas chaves básicas, uma chave pública e uma chave privada. Como exemplifica Ulrich (2014), quando A decide transferir o seu *Bitcoin* para B, gera uma mensagem, que, por sua vez, é designada de “transação”. Esta contém a chave pública de A e a assina com sua chave privada. Ao olhar para a chave pública de B, qualquer pessoa poderá verificar que a transação foi, de fato, assinada com sua chave privada, portanto, configura uma transação real, e que A é o novo proprietário dos fundos. Todas essas transações usando *Bitcoin* são registradas no *blockchain*.

Podemos verificar diante de todas as criptomoedas que foram criadas que elas possuem três características fundamentais, no qual elas são um meio de troca, unidade de conta e reserva de valor. Essas três características são fundamentais para que a criptomoeda tenha viabilidade.

Enquanto meio de troca impede que o agente A compre algo sem ter que oferecer ao agente B a mercadoria de interesse para comprar o produto. No momento da aquisição, o dinheiro impede a existência desses interesses comuns e dessa forma atinge seu aspecto principal, a saber, ser um meio de troca (FREITAS, 2019, p 14).

Também atua enquanto unidade de conta. A unidade de conta entende que o valor de um produto X não pode ter várias medidas, mas apenas uma. Esse valor representa todos os outros valores, havendo, portanto, uma padronização.

A criptomoeda retêm o valor da venda. O valor total do produto vendido é mantido no valor da moeda, para que posteriormente possa ser enviado de forma mais segura, podendo também ser trocado por títulos para ganhar juros e correções durante períodos de inflação da moeda.

De acordo com Fonseca (2021), as características são importantes e devem ser esclarecidas. O *Bitcoin* se encontra em uma escala oposta em relação às moedas complementares. Seu propósito não é ser uma commodity, mas, a partir de sua circulação, possibilitar transações reais, com commodities reais.

## 2. CRESCIMENTO DAS CRIPTOMOEDAS E SEUS IMPACTOS NA ECONOMIA MUNDIAL

### 2.1 A EVOLUÇÃO DAS CRIPTOMOEDAS

Para destacar a evolução do mercado da Criptomoeda torna-se necessário entender que ela se reveste de um meio de troca criptografado, cujo funcionamento se dá em uma rede de computadores de forma descentralizada, o que a diferencia do sistema adotado pelos bancos de forma geral. E que esta forma de moeda não requer registro de um sistema controlador para acompanhar as transações realizadas.

A denominação de Criptomoeda teve sua origem em um sistema cunhado em uma lista de discussões, Cypherpunk2, em 1998. Nesta fase um indivíduo cognominado Wei Dai<sup>3</sup> fez-se publicar uma matéria em que apresentava um sistema de rede de pagamento desprovida de controle de um sistema centralizado. Na sequência desse evento surgiu o Bit Gold<sup>4</sup>, antecessor do *Bitcoin* cuja utilização teve início através de uma plataforma ponto a ponto, traduzida para o inglês em “*peer-to-peer*”<sup>1</sup>, da origem criptografada e do *blockchain*<sup>2</sup> Satoshi Nakamoto, criador do *Bitcoin*, no ano de 2009.

Desde que foi criado, a partir de uma enorme discussão, o *Bitcoin* passou a considerado como uma moeda. Alguns especialistas em mercado de moedas, a caracteriza como possível moeda do futuro, a considerar, em suas observações, que as formas tradicionais de moeda poderão ser extintas no futuro.

No entanto, o motivo pelo qual a Criptomoeda foi objeto de criação não foi para ser caracterizada como moeda complementar e sim um possível meio de troca apresentando todas as características de uma moeda existente no mercado.

Apesar das observações enumeradas, o *Bitcoin* pode ser considerada moeda complementar, pois suas transações estão limitadas e não tem ainda uma total aceitação.

---

<sup>1</sup> É um tipo de transação entre usuários, sem intermediário.

<sup>2</sup> A *blockchain* é um livro-razão imutável e compartilhado para registrar transações.

Para Ulrich (2014), nenhuma moeda apresenta na origem às três funções básicas, por serem adquiridas quando aceitas pelos indivíduos. Pode-se observar que conceitualmente, na origem são utilizadas como meio de troca a partir de quando obtêm liquidez, podendo ainda ter as funções de unidade de conta e reserva de valor.

No Brasil o mercado de criptomoedas estão em fase inicial de consolidação enquanto que nos Estados Unidos, se encontra mais consolidado, onde são reguladas pela *Commodity Futures Trading Commission* (CFTC).

No Brasil, alguns acreditam que as criptomoedas devem ser regulamentadas como ativos financeiros e não como moedas para transações de compra e venda. Isso se dá pelo fato de que grande parte das transações envolvendo criptomoedas são realizadas por investidores na forma de especulação e não como um meio de troca.

As transferências com criptomoedas são sinalizadas pelo titular e assim é verificada pelos demais participantes, assim a transação só é efetivada quando os demais participantes verificarem a transação e assim atualizar seus bancos de dados, aprovado a transferência e não terem gerado saldos negativos.

De acordo com o número de computadores que compõem a rede aumentam-se as dificuldades. Cunha (2018), mostra que com o crescimento das transações, é possível se ter a expansão do número de computadores na rede e assim se aumenta o processamento, fazendo assim com que a dificuldade de ajuste para manter a quantidade e a frequência das Criptomoeda mineiradas a uma taxa previsível.

O interesse inicial das Criptomoeda foi focado nas características “anônimas” e descentralizadas das novas moedas digitais, que possibilitaram uma maior liberdade para as pessoas realizarem as transações. A ausência de uma autoridade central e desregulamentação acabou potencializando atos criminosos e negócios ilegais relacionados ao *Bitcoin*, criando-se, dessa forma, uma “economia do anonimato”. No sistema *Bitcoin*, os usuários são identificados por suas chaves públicas e, se alguém descobrir uma identidade, pode associar a chave ao seu respectivo dono.

Com a constante evolução do mercado conhecem-se mais opções de criptomoedas, com vistas a aperfeiçoar as moedas já existentes e também trazer mais segurança nas transações. Para Cunha (2018), uma dessas novas criptomoedas é o Litecoin, que atua em um ambiente semelhante ao *Bitcoin*, mas com um sistema mais acessível, dificuldade de mineração menor e um limite de oferta maior.

Posteriormente foram surgindo outras criptomoedas, que a partir de 2013, se consideraram como nova geração de criptomoedas, como o Ethereum e o Nxt. As suas funcionalidades são avançadas e agregam uma maior segurança a quem deseja utilizá-las.

A criação de criptomoedas passou por uma “explosão” nos últimos anos, assim o mercado possui milhares delas a disposição. Segundo o site *coinmarketcap*. Existem mais de 9000 Criptomoeda no mundo, Tabela 1.

Tabela 1 – Maiores criptomoedas do mercado em 9 de novembro de 2021

Moeda	Preço	Capitalização de mercado
1 Bitcoin	R\$ 67.263,43	R\$ 1.270.436.266,76
2 Ethereum	R\$ 4.755,32	R\$ 563.158.510,52
3 Binance Coin	R\$ 636,18	R\$ 106.209.993,56
4 Cardano	R\$ 2,29	R\$ 76.620.700,52
5 Tether	R\$ 1,00	R\$ 73.287.091,67
6 Solana	R\$ 239,98	R\$ 72.693.190,46
7 XRP	R\$ 1,26	R\$ 59.425.787,13
8 Polkadot	R\$ 50,87	R\$ 50.244.116,99
9 Dogecoin	R\$ 0,2752	R\$ 36.360.939,51
10 USD Coin	R\$ 1,00	R\$ 5.564.413,67

Fonte: Today's Cryptocurrency Prices by Market Cap. Adaptado pelo autor. 2021.

Conforme dados da tabela 1, tem-se as 10 maiores criptomoedas do mundo do dia 09 de novembro de 2021, ordenadas pelo valor de mercado, em seguida o valor unitário de cada moeda. A capitalização de mercado do criptoativo é calculada multiplicando o preço de referência existente do criptoativo pela oferta circulante atual do mesmo criptoativo.

Podemos ver que o tamanho do mercado de criptomoedas é muito grande e a tendência é que a longo prazo tende a crescer mais ainda. O *Bitcoin* segue também como a criptomoeda mais importante possuindo um valor de mercado bem superior à sua segunda colocado que é a *Ethereum*.

## 2.2 REGULAMENTAÇÃO DAS CRIPTOMOEDAS

Regular o sistema bancário e financeiro é importantíssimo para a economia do país, assim, essa regulamentação afeta a vida de todas as pessoas e empresas. A regulamentação governamental desempenhada pelo Banco Central permite a proteção dos direitos das pessoas

e as relações de consumo e o aperfeiçoamento do sistema financeiro, assim, faz-se o uso de políticas monetárias, e supervisionar as instituições financeiras.

Além disso, no Brasil, o BACEN possui atribuições com o objetivo de estabelecer as regras de funcionamento das instituições e transações. Esse ponto é muito importante, principalmente no atual momento em que as criptomoedas estão em ascensão. Com isso já foi aprovado um projeto de Lei 3825/2019 que traz o papel do Banco Central e quais os deveres das *exchanges*.

Está em tramitação na câmara dos deputados o PL 4401/21, que segundo Gusson (2022) é muito positivo para o mercado, pois o projeto cria regras para quem negocia as criptomoedas além de eliminar os impostos para quem minera o *Bicoïn*. Assim pode-se considerar que com a aprovação dessa lei as criptomoedas terão um grande avanço no país, no qual ela irá permitir maior segurança a quem negocia as criptomoedas além de coibir crimes de estelionato e lavagem de dinheiro.

Com a PL 4401/21 (BRASIL, 2021) também foi definido de forma mais clara sobre o que pode ser considerado um ativo virtual no Brasil:

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se ativo virtual a representação digital de valor que pode ser negociada ou transferida por meios eletrônicos e utilizada para a realização de pagamentos ou com o propósito de investimento. (PL 4401/21).

Conforme Gomes (2019) em alguns países as Criptomoeda não possuem regulamentação. Na Europa o Banco Central Europeu define Bitcoin como uma moeda essencialmente digital, descentralizada, emitida e controlada por aqueles responsáveis pelo desenvolvimento deste novo mecanismo.

Em nações como Bangladesh, Bolívia, Equador, Marrocos, Paquistão, Catar, República da Macedônia, Vanuatu e Vietnã são ilegais. A recusa em tratá-la como moeda legal se dá por ser considerada como um criptoativo descentralizado, sem o consentimento de qualquer regulador. Assim, esses países específicos entendem que as criptomoedas tornam o mercado muito volátil, defendendo assim que essas moedas podem afetar a estabilidade econômica e atrapalhar o desempenho do estado na economia.

Segundo Silva (2017) a ilegalidade dos criptoativos basicamente significa que não há proteção ao consumidor e seu uso como meio de pagamento é comprometido. Além disso as criptomoedas possuem um alto grau de globalização, por isso elas requerem também uma



globalização financeira e regulamentaria, dado a grande abrangência que o ativo pode alcançar em uma perspectiva nacional e internacional.

A globalização financeira está relacionada a regulação e controle por isso há grandes preocupações com a regulamentação em relação às transações internacionais com criptomoedas.

Segundo Camacho e Silva (2019), existem motivos que dificultam a regulação das criptomoedas, uma vez que o mercado envolve grandes fraudes e intensos fluxos de dinheiro que alimentam o narcotráfico, venda de armas, mercados negros, jogos ilegais, lavagem de dinheiro, evasão fiscal. Essas são grandes preocupações enfrentadas pelas autoridades e representam um desafio para este novo mercado. Como a criptomoeda pode ser utilizada para a realização transações em qualquer lugar do mundo e a qualquer momento, fazendo assim com que elas sejam usadas para práticas criminosas.

Com a criação do Comitê de Supervisão Bancária, os países passaram a dispor de regulamentações internacionais voltadas ao tratamento dos riscos que envolvem o mercado, o capital e os aspectos operacionais (PEPRAH *et al.*, 2018, p 342).

Com isso, algumas instituições já deram passos nesse sentido, embora no Brasil a regulamentação ainda esteja em fase inicial, porém em outros países e até mesmo no Brasil, críticos e defensores da legalidade e regras regulatórias reconhecem que há um avanço de esforços para uma regulamentação.

Todavia, a maioria dos países ainda não tomou uma decisão firme sobre a legalidade e as regras regulatórias do *Bitcoin*, preferindo esperar, enquanto outros já estão desenvolvendo seus próprios ativos criptográficos, como é o caso de nações como a China e o Reino Unido. Alguns concordaram indiretamente com o uso legal do *Bitcoin* e, para isto, criaram uma ampla gama regulamentos voltados à vigilância do mercado.

Como mostra Silva (2017), diante de tal interesse no cenário das criptomoedas, dois países que se destacaram, sendo eles a China e a Coreia do Sul (os maiores mercados de criptoativos) tomaram medidas que regulamentam ou banem os ativos que não se enquadram nas regras estipuladas. É importante observar que do ponto de vista técnico, é evidente a necessidade da criação de normas e políticas para as criptomoedas, por imprimir mais estabilidade ao mercado.

Ainda conforme citado por Silva (2017), o Comitê de Controle de Atividades Financeiras (COAF) manifestou o desejo de trabalhar com outros países para regular efetivamente o mercado. A regulação global das criptomoedas está passando por grandes

mudanças, assim para acompanhar a evolução desse mercado o Brasil deverá inserir na sua legislação aspectos que possibilitem a inserção deste mecanismo de controle.

### 2.3 LIMITAÇÕES PARA EXPANSÃO DAS CRIPTOMOEDAS

É importante destacar que, apesar de seu crescimento, as criptomoedas possuem algumas limitações, entre as quais a grande volatilidade desde o momento que foram criadas, resultado de uma grande especulação.

Desde a sua criação o *Bitcoin* foi valorizando aos poucos, depois em 2018 ele passou por uma grande valorização, posteriormente passou a enfrentar uma queda e posteriormente uma valorização. Isso nos mostra que na prática o *Bitcoin* vem sendo usado como um meio de especulação visando algum lucro e também como um investimento.

Figura 1: Evolução do valor do Bitcoin em Dólar.



Fonte: Today's Cryptocurrency Prices by Market Cap. 2022.

No final de 2020 o Bitcoin passa por uma valorização abrupta, mas que logo cai em 2021, e depois passa por grandes oscilações tanto de altas quanto de queda. Essas flutuações no valor do *Bitcoin*, ocorreram em razão do excesso de oferta em dado momento e/ou de um excesso na demanda por esses ativos. Os excessos de demanda são provocados normalmente pela mídia que atrai novos usuários ao sistema. Já o excesso de oferta ocorre pelo aumento da mineração, quando o usuário realiza melhorias no sistema, minerando mais *Bitcoins* e disponibilizando-as no mercado, proporcionando redução no seu preço.

A instabilidade de preço dificulta sua adoção como unidade de conta no curto prazo e a sua pouca aceitação interfere no seu valor, provocando assim ciclos de altas e baixas, enquanto tiver volatilidade. Porém torna-se importante lembrar que a Criptomoeda dificilmente será adotada como unidade de conta. Também a insegurança digital poderá ser fator limitador do uso do *Bitcoin*, em razão do receio por ataques de vírus e roubos de senhas.

Para Sallaberry (*et al.*, 2019), é verdade que a irreversibilidade aumenta a confiança e segurança, no entanto, tal característica também constitui um problema, situações de transações indesejadas ou acidentais. A inexistência de um intermediário impede a reversão unilateral da quantia transacionada, já que o dinheiro que foi enviado só é devolvido se a outra parte concordar.

Contribui também de forma negativa para avanço de criptomoedas a possível caracterização de seu uso para fins criminosos, como crimes tributários e lavagem de dinheiro. Por essas características, as criptomoedas podem permitir possíveis transações com fundos de origem duvidosa para o financiamento de atividades ilícitas.

Como as transações efetuadas são de caráter público, fica mais difícil quem está usando a moeda se proteger adequadamente usando softwares que navegam anonimamente, mas não totalmente. No entanto, o protocolo permite que seus usuários gerem quantas chaves públicas forem necessárias, o que dificulta a identificação. (HENRIQUE, 2018, p 37).

Desta forma, ao nível legal e regulatório, tem-se o risco associado à sua aceitação jurídica, que se trata do reconhecimento e a aceitação do estado das transações com criptomoedas. A uma discussão no mundo inteiro sobre a sua regulação ou a não-regulação, tal qual pode ocasionar uma aceitação limitada e restrições que podem implicar em riscos e incertezas nesse mercado.

Estes riscos mudam de acordo com os países e o período da história . Segundo Baur e Dimpfl (2021), enquanto nos Estados Unidos da América (EUA) não há restrições para o seu uso, há outros, como a China ou o Nepal, em que as criptomoedas foram banidas.

Portanto, pode-se ver que mesmo diante de tais lacunas, o que se observa é um mercado em ascendência, sobretudo com o surgimento de outros tipos de criptomoedas, além da popularização do próprio *Bitcoin*, como citado por Paulino (2019), quando destaca que as criptomoedas ainda tem um longo caminho a percorrer, pois, suas características tornam sua demanda crescente, assim a medida que se aumenta a demanda convém trazer maiores discussões acerca dos problemas relacionados ao uso da criptomoeda para tentar minimizar ou até sanar seus problemas.

### 3. IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DAS CRIPTOMOEDAS

A expansão e o aumento do uso de moedas virtuais poderão provocar mudanças substanciais nos aspectos econômicos e sociais para os países. Quando se leva em conta a tecnologia responsável pela expansão e uso dessas moedas, em especial o *Blockchain*, observam-se diferenças substanciais, quando comparadas as moedas tradicionais.

Estes fatos se verificam em razão das transações com a utilização dessas moedas serem mais rápidas em relação às trocas tradicionais e além de que não necessitem de um intermediário contribuindo para uma transação que não é taxada pelo governo.

A considerar estas características pode-se afirmar que as criptomoedas causam grandes impactos em vários setores na economia.

Ao longo dos anos, o processo denominado mineração de criptomoedas se fortaleceu, o que contribuiu para as empresas e usuários, em geral, criarem várias formas de moedas. As criptomoedas proporcionaram maior flexibilidade, proteção e conveniência para transações de moedas entre países, e o uso da tecnologia *blockchain*, utilizando sistemas de rede *peer-to-peer*, proporciona sentido de grande segurança para a proteção de dados com moedas. Assim, foi possível concluir que no cenário econômico atual as criptomoedas estão proporcionando, de forma lenta mudanças de caráter econômico e social.

Ao pesquisar nas bibliografias pertinentes a esse assunto, é possível concluir-se que as criptomoedas são cada vez mais utilizadas na economia e na vida cotidiana para diversos tipos de atividades que envolvam distribuição, negociação e mineração de criptomoedas para a obtenção de fundos, o que contribui com o aumento de sua popularidade e aceitação social.

### 3.1 REDUÇÃO DOS CUSTOS DE TRANSAÇÕES

Da análise do estudo do tema proposto é possível concluir que as criptomoedas apresentam grande benefício para a realização de uma transação com custo mínimo ou até mesmo zero. Tal benefício contribui como um facilitador das transações e assim contribui para o aumento das transações entre pessoas e até mesmo países.

Em 2019 em uma reunião de Davos, a então Diretora-Geral do Fundo Monetário Internacional, Christine Lagarde, afirmou que as moedas virtuais e a tecnologia que a apoia podem trazer o barateamento das transações e dos serviços financeiros, principalmente para os países mais pobres, assim se transformando em um instrumento de inclusão financeira para os países subdesenvolvidos e em desenvolvimento.

Para além de possuir o potencial de reduzir a desigualdade existente nas regiões subdesenvolvidas, a tecnologia *Bitcoin* permite criar enormes economias de escala e formar grandes monopólios globais, considerando a redução drástica dos custos marginais (MAGALHÃES; VENDRAMINI, p 2018).

Desta forma, entende-se que o *Bitcoin*, por sua vez, atrai essa parcela do mercado que não tem condições de arcar com as taxas e buscam reduzir seus custos de transação. Essas moedas virtuais são debitadas instantaneamente nas carteiras de seus usuários, sem considerar o espaço geográfico, o que tornam as transações muito mais baratas.

Os custos de transação na rede *Bitcoin* não são iguais a zero, eles são extremamente reduzidos, mas, ainda sim, existentes. Como, nesse sistema, as transações são de pessoa para pessoa (*peer-to-peer*), para ocorrerem, precisam ser adotadas e confirmadas na *blockchain*.

Estes custos são sugeridos (opcionais), em forma de taxas, para incentivar os mineradores a adotar uma transação e acelerar o processo. Segundo dados do estudo de Andresen (2014), para evitar que os mineradores foquem apenas nas transações em que são cobradas taxas, a comunidade *Bitcoin* concordou em estabelecer uma taxa padrão de “0,0001 BTC, que, em maio de 2015, atingiu o valor de aproximadamente US\$ 0,002”, o que torna as transações em *Bitcoins* efetivamente mais baratas que as on-line com as moedas fiduciárias.

### 3.2 POLÍTICA MONETÁRIA

Caso a política monetária passe a ignorar o crescimento do uso das criptomoedas nas transações, ela não conseguira fazer as mudanças necessárias e calibrar seus instrumentos com seus interesses, não conseguindo assim alcançar os objetivos de suas políticas.

Com o crescimento das moedas digitais há um aumento na dificuldade para atuação do governo no sentido de manter a estabilidade da economia. Com a instituição da moeda digital o governo não possui forma capaz de realizar o seu controle, e com isto tem-se liberdade individual, que está acima das decisões do Estado.

Barbosa (2016), afirma que correntes econômicas falam que essas inovações monetárias tornarão defasadas os instrumentos atuais das autoridades monetárias enquanto outras correntes afirmam que mesmo com a menor eficácia o governo deve manter o controle sobretaxa de juros e política monetária.

Afirma-se que, em geral as moedas fiduciárias podem sofrer impactos de políticas expansionistas, e até causar flutuações de preço no mercado. Já o *Bitcoin* não possui emissões aleatórias, pois todos conseguem prever como será a moeda no futuro, pois a sua oferta não está sujeita ao estado e sim por um algoritmo predefinido.

Portanto, é possível concluir que a política monetária alcança o mercado de criptomoedas, visto que esta torna-se um bem escolhido livremente pelas pessoas. Nesse mercado de criptomoedas o seu sistema de preços não sofre manipulação de um agente centralizador, e o preço da Criptomoeda fornece uma informação mais pura em relação às trocas e interações de todos os usuários de criptomoedas.

Segundo França e Barbosa (2019), o fato das criptomoedas serem passíveis de negociações via internet torna o controle, para esse nicho de mercado, por parte do governo mais difícil, o que permite que essas moedas circulem pelo mundo sem fronteiras, sem nenhum câmbio, desde que estabelecimentos comerciais, juros, aceitação de moedas virtuais, visto que se trata de uma unidade de troca como mostra França.

Desta forma, ao se olhar para esse panorama, há que se frisar que as moedas virtuais, principalmente o *Bitcoin*, estão levando a uma possível desmonetização, fazendo com que as pessoas deixem de usar o dinheiro tradicional e assim afetando também as formas tradicionais do governo de trazer a estabilidade econômica, como a política monetária.

As moedas virtuais impactam o sistema financeiro devido à falta de controle governamental direcionado a sua existência e manutenção, pois, conforme discutido neste

capítulo, para que uma moeda exista e funcione como uma "unidade de troca", os membros do sistema e a população precisa confiar naquele sistema e na nova unidade de troca.

Para isso, torna-se necessária a existência de uma ampla aceitação social. Uma das estratégias que pode impulsionar no aumento deste aceite é a regulamentação das formas de uso, pois, dessa forma, a sociedade se sentirá mais segura para a obtenção e substituição dessa unidade de troca mais comumente aceita por uma mais moderna.

### 3.2 TRANSAÇÕES INTERNACIONAIS

No que se refere às transferências de remessas de dinheiro ao exterior Ulrich (2014), explica que não há fronteiras políticas para os avanços da moeda digital, visto que a facilidade com que se pode enviar e receber *Bitcoins*, em qualquer lugar do mundo, por qualquer pessoa sem a interferência de terceiros, é fascinante.

Ressalta-se que o novo sistema funciona por meio de remessas diretas pelo usuário, como se fosse enviar um e-mail, mas anexando os recursos criptografados que guarda em sua carteira virtual, e não no Banco. Assim, é uma ótima alternativa ao sistema tradicional, pois cumpre seu objetivo de enviar as remessas, sem a cobrança de taxas e impostos, como o IOF brasileiro.

A falta da regulação da Criptomoeda na legislação brasileira gera brechas para a utilização da criptomoeda com o objetivo de burlar o sistema. O difícil rastreamento de pagamentos em Criptomoedas tornam possíveis transações criminosas e sem o recolhimento de tributos. Pessoas que antes usavam instituições financeiras para essas operações cambiais, hoje em dia encontram a criptomoeda como uma nova ferramenta. No qual pode-se ver que o custo e a velocidade da transação é bem menor se comparado aos métodos tradicionais. Enquanto que no método convencional a transação pode demorar até dois dias uteis com a criptomoedas pode levar apenas alguns minutos.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desse trabalho foi constituída na compreensão sobre o pensamento das correntes econômicas que discorrem sobre as inovações monetárias com o advento dos instrumentos atuais, frente aos panoramas econômicos vividos pelas diversas economias, que frente aos desafios tecnológicos buscam novas formas de substituição monetária.

Neste cenário, a partir do objetivo deste trabalho, destaca-se a evolução do mercado da Criptomoeda, que se reveste de um meio de troca criptografado, surgido a partir do funcionamento em rede de computadores de forma descentralizada, bem diferente dos sistemas adotados pelos bancos comerciais, lembrando que a nova forma de moeda não tem seu registro via sistema controlador com vistas a seguir as transações econômicas do vigentes.

Para se entender a origem deste sistema, partiu-se da abordagem conceitual quanto à denominação da Criptomoeda, tida como moeda virtual criptografada, com origem em 1998, quando um indivíduo cognominado Wei Dai<sup>3</sup>, que publicou matéria em que apresentou o novo sistema de rede de pagamento sem o devido controle de um sistema centralizado, que passou a ser considerado como uma moeda que. Alguns especialistas, em mercado de moedas, a caracterizou como possível moeda do futuro, já que as formas tradicionais de moedas poderão ser extintas.

Este novo sistema de moeda não tem como obstáculos relacionados a fronteiras políticas para seu avanço, em razão da facilidade de envio para qualquer lugar, por qualquer indivíduo sem a interferência de terceiros. Este sistema funciona por meio de remessas diretas a partir de seu usuário, como se fossem em vias eletrônicas, cumprindo seus objetivos propostos, sem a cobrança de taxas e impostos.

Conclui-se finalmente, ter sido possível, a partir da análise deste trabalho, que teve seus fundamentos sustentado em bibliografias especializadas, foi possível compreender e mostrar que a partir do crescimento das criptomoedas será possível conhecer os impactos nas diversas economias, em especial do Brasil, o que já é visto com este início de circulação, apesar dos entraves dos processos de regulamentação. Desta conclusão verifica-se também

que esta iniciativa torna-se relevante, não somente para o campo da ciência econômica, mas também para o acompanhamento dos melhores investimentos, as melhores aplicações, o que justifica o estudo da temática realizada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRESEN, G (2014) Centralized mining. The Bitcoin Foundation. Disponível em : <https://bitcoinfoundation.org/centralized-mining/>. Acesso em: 20 nov. 2022.

ARAGON, M. **Criptomoeda**: uma análise da utilização do Bitcoin na sociedade contemporânea. 2018. 54f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Gestão de Tecnologia da Informação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/bitstream/handle/123456789/394/TCC%20%20Matheus%20Aragon.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Acesso em: 5 nov. 2022.

ARVIDSSON, N. **Building a Cashless Society**: The Swedish Route to the Future of Cash Payments. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2019. Disponível em : <https://library.oapen.org/bitstream/id/efe59437-35ac-4073-b7b6-bfcf71e287fa/1006852.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2022.

BARBOSA, Tatiana C. B. M. **A Revolução das Moedas Digitais: Bitcoins e Altcoins**. Editora: Revoar, 2016.

BAUR, D. G.; DIMPFL, T. **The volatility of Bitcoin and its role as a medium of exchange and a store of value**. *Empirical Economics*, 61, 2663-2683, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33424101/#:~:text=In%20this%20paper%2C%20we%20show,its%20potential%20role%20in%20portfolios>. Acesso em: 10 nov. 2022.

BRASIL, Projeto de Lei N° 4401, de 2021 (2022). Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=9054002&ts=1653562815393&disposition=inline>. Acesso em: 1 dez. 2022.

CAMACHO, T. S.; SILVA, G. J. C. da. Criptoativos: Uma Análise do Comportamento e da Formação do Preço do Bitcoin. *Revista de Economia*, v. 39, n. 68, p. 1-26, 2019.  
CAMPOS, I; VALADARES, E. **Inovação Tecnológica e Desenvolvimento Econômico**. UFMG, Minas Gerais. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/economia/article/view/67885#:~:text=As%20evid%C3%A2ncias%20s>

[ugerem%20que%20os,est%C3%A3o%20relacionados%20aos%20aspectos%20mercado%20%B3gicos](#). Acesso em: 1 de dez. 2022.

CUNHA, A. da. S. **O mercado de criptomoedas no Brasil**: uma análise das perspectivas dos estabelecimentos que recebem criptomoedas como meio de pagamento. 2018. 38f. Monografia (Bacharel em Finanças) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/39787#:~:text=Na%20%C3%BAltima%20se%C3%A7%C3%A3o%20apresenta%20Dse,meio%20de%20troca%2C%20dividindo%20os>. Acesso em: 1 de dez. 2022.

FAUSTO, G. C. B. B. **Moedas digitais**: impactos no sistema financeiro e o papel de resposta dos Bancos Centrais. 2021. 82f. Monografia (Bacharel em Economia) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2021. Disponível em: [http://www.econ.puc-rio.br/uploads/adm/trabalhos/files/Gabriel\\_Correa\\_Barbosa\\_Brun\\_Fausto\\_Mono\\_21.1.pdf](http://www.econ.puc-rio.br/uploads/adm/trabalhos/files/Gabriel_Correa_Barbosa_Brun_Fausto_Mono_21.1.pdf). Acessado em 1 de out 2022

FONSECA, R. M. M. L. **BITCOIN: UM ESTUDO SOBRE AS FORMAS DE AQUISIÇÃO E DE UTILIZAÇÃO NO BRASIL**. 2021. 37f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Sistemas de Informação) - Instituto Federal Goiano, Ceres, GO, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/handle/prefix/2028>. Acesso em: 2 de dez. 2022.

FRANÇA, F.; BARBOSA, L. M. **Evolução da moeda como unidade de troca**. 2019. 63f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Administração) - Universidade de Taubaté, Taubaté, SP, 2019. Disponível em: <http://repositorio.unitau.br/jspui/handle/20.500.11874/3917>. Acesso em: 2 de dez. 2022.

FREITAS, G. A. de. **Criptomoedas: um estudo sobre a natureza do Bitcoin**. 2019. 33f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Administração) - Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA, Ariquemes, RO, 2019. Disponível em: <https://repositorio.faema.edu.br/handle/123456789/2629>. Acesso em: 12 de set. 2022.

GARCIA, R. de. S. **Moedas virtuais são moedas? Um estudo de caso para o Bitcoin e o Litecoin**. Campinas: UNICAMP, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/944475>. Acesso em: 1 de set. 2022.

GOMES, I. S. **O potencial de transformação da atual lógica monetária pelas criptomoedas, as controvérsias e barreiras para a sua regulamentação**. 2019. 78f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Sistemas de Informação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Camarári, BA, 2019. Disponível em

[https://www.repository.ufrpe.br/bitstream/123456789/2208/1/tcc\\_iradianesantanagomes.pdf](https://www.repository.ufrpe.br/bitstream/123456789/2208/1/tcc_iradianesantanagomes.pdf). Acesso em 1 out 2022

GOMES, K. da R. **Moeda, incerteza e o sistema financeiro na economia: princípios para uma abordagem regulatória de inspiração keynesiana**. 2015. 221f. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2015. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/20256>. Acesso em: 5 de set. 2022.

GREGORIO, Rafael. Não é só Bitcoin: conheça as principais criptomoedas no mercado. **VALOR INTESTE**. São Paulo. Atualizado 30 abr. 2019. Disponível em: <<https://valorinveste.globo.com/mercados/cripto/noticia/2019/04/30/nao-e-soBitcoinconheca-asprincipais-criptomoedas-no-mercado.ghtml>>. Acesso em: 20 nov. 2022.

HENRIQUE, G. B. de. S. **As criptomoedas: aceitação das moedas virtuais no mercado financeiro internacional**. 2018. 46f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Relações Internacionais) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, SC, 2018. Disponível em <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/10904>. Acesso em 01 nov 2022

KOHLER, R.; OLIVEIRA, M. P. de. A moeda social como instrumento econômico para potencializar o desenvolvimento local/regional. *In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL*, 6., Santa Cruz do Sul, 2013. **Anais [...]**. Santa Cruz do Sul, RS: UNISC, 2013. Disponível em: <https://www.unisc.br/site/sidr/2013/Textos/118.pdf>. Acesso em: 28 de set. 2022.

MAGALHÃES, R., & VENDRAMINI, A. (2018). **Os impactos da quarta revolução industrial**. *GV EXECUTIVO*, 17 (1), 40-43. Retrieved from <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/gvexecutivo/article/viewFile/74093/71080> Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/gvexecutivo/article/view/74093>. Acesso em: 15 de set. 2022.

MARCIANO, CARLOS, E.; SOUZA, FELIPE, A; SOUZA, RAUL, B. **Arquitetura Princípios, modelos e algoritmos de funcionamento**. Disponível em: <<https://www.gta.ufrj.br/ensino/eel878/redes1-2018-1/trabalhosv1/p2p/arquitetura.html>>. Acesso em: 20 nov. 2022.

MORENO, S. M. de. B. M. **O Bitcoin e seu impacto para a sociedade e para o setor financeiro**. 2017. 78f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Administração) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, SC, 2017. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/7997>. Acesso em: 2 de set. 2022.

NAKAMOTO, S. Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. **Decentralized Business Review**, 2008. Disponível em: <<https://Bitcoin.org/Bitcoin.pdf>>. Acesso em: 04 out. 2022.

OLIVEIRA, M. P. de. **Moedas sociais como mais um instrumento para potencializar o desenvolvimento da economia local**. 2012. 62f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Economia) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ, Ijuí, RS, 2012. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/handle/123456789/1002>. Acesso em: 20 de set. 2022.

PAULINO, I. V. **As "criptomoedas": desafios à regulação**. 2019. 45f. Dissertação (Mestrado em Economia Internacional e Estudos Europeus) - Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal, 2019. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/57f7245a2f756098ab19b138210c542c/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>. Acesso em 5 nov 2022

PEPRAH, W. K. et al. Dollarization 2.0 a Cryptocurrency: Impact on Traditional Banks and Fiat Currency. **International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences**, v. 8, n. 6, p. 341-349, 2018. Disponível em: [https://hrmars.com/papers\\_submitted/4213/Dollarization\\_2.0\\_a\\_Cryptocurrency\\_Impact\\_on\\_Traditional\\_Banks\\_and\\_Fiat\\_Currency\\_.pdf](https://hrmars.com/papers_submitted/4213/Dollarization_2.0_a_Cryptocurrency_Impact_on_Traditional_Banks_and_Fiat_Currency_.pdf). Acesso em 05 nov 2022

PISANI NETO, A.; 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. Disponível em: <https://ojs.ifsp.edu.br/index.php/cienciaevidencia/article/view/1559>. Acesso em: 15 de set. 2022.

SALLABERRY, J. D., JUNIOR, D. D. H., DA SILVA, R. O., & FLACH, L. (2019). Benefício e risco percebidos como determinantes do uso de criptomoedas em tecnologia Blockchain: Um estudo com Modelagem de Equações Estruturais. **Contabilidad y Negocios**, 27(14), 118-137. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/2816/281666568008/html/#:~:text=Benef%C3%ADcio%20e%20risco%20percebidos%20como,com%20Modelagem%20de%20Equa%C3%A7%C3%B5es%20Estruturais&text=Este%20trabalho%20est%C3%A1%20sob%20uma%20Licen%C3%A7a%20Internacional%20Creative%20Commons%20Atribui%C3%A7%C3%A3o%204.0.&text=Resumo%3A%20A%20criptomoeda%20mais%20conhecida%20%C3%A9%20o%20Bitcoin..> Acesso em 01 nov 2022

SICHEL, R. L.; CALIXTO, S. R. Criptomoedas: impactos na economia global. **Perspectivas: Revista de Direito da Cidade**, v. 10, n. 3, p. 1622-1641, 2018. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/33096>. Acesso em: 1 de set. 2022.

SILVA, L. G. D. **A regulação do uso de criptomoedas no Brasil**. 2017. 132f. Dissertação (Mestrado em Direito Político e Econômico) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São

Paulo, SP, 2017. Disponível em: <https://dspace.mackenzie.br/handle/10899/24050>. Acesso em: 2 de dez. 2022.

ULRICH, F. **Bitcoin: a moeda na era digital**. São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises Brasil, 2014. Disponível em: <https://produtos.infomoney.com.br/hubfs/ebook-bitcoin.pdf>. Acesso em: 1 de dez. 2022.


## ANEXOS




### DECLARAÇÃO DE APTIDÃO DO TCC

Declaro, para os devidos fins, que o (a) estudante Rodrigo Nunes Silva Messias, matrícula 2015.1.0021.0136-0, regularmente matriculado no segundo semestre letivo do Curso Ciências Econômicas, no turno noturno, da Escola de Direito, Negócio e Comunicação, ESTÁ APTA, a apresentar e submeter seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), conforme disposto no Regulamento Geral Dos Trabalhos de Conclusão Dos Cursos De Graduação (TCC) em banca para avaliação.

Goiânia, 30 de novembro de 2022.

  
Prof. Ms. Gesmar José Vieira  
Professor/Orientador

Ciente:

  
Rodrigo Nunes Silva Messias  
Estudante/Acadêmico





## Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

O(A) estudante Rodrigo Nunes Silva Messias do Curso de Ciências Econômica, matrícula 2015.1.0021.0136-0, telefone: (62)98593-4275, e-mail rodrigomsmi@gmail.com, na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “Evolução das Criptomoeadas no cenário econômico mundial no período de 2009 a 2021 ” gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SNS); Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT); outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 30 de novembro de 2022.

Assinatura do(s):

autor(es): Rodrigo N. S. Messias

Nome completo do autor: Rodrigo Nunes Silva Messias

Assinatura do professor-

orientador: Gesmar José Vieira

Nome completo do professor-orientador: Prof. Ms. Gesmar José Vieira