



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE DIREITO, NEGÓCIOS E COMUNICAÇÃO
NÚCLEO DE PRÁTICA JURÍDICA
COORDENAÇÃO ADJUNTA DE TRABALHO DE CURSO
ARTIGO CIENTÍFICO

**REGULAMENTAÇÃO DAS CRIPTOMOEDAS:
ASPECTOS JURÍDICOS DA MOEDA DO AMANHÃ**

ORIENTANDO – ABADIMARQUES QUEIROZ AQUINO ALVES
ORIENTADORA PROFESSORA – MA. CARMEM DA SILVA MARTINS

GOIÂNIA-GO
2022

ABADIMARQUES QUEIROZ AQUINO ALVES

**REGULAMENTAÇÃO DAS CRIPTOMOEDAS:
ASPECTOS JURÍDICOS DA MOEDA DO AMANHÃ**

Artigo Científico apresentado à disciplina Trabalho de Curso II, da Escola de Direito, Negócios e Comunicação, Curso de Direito, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUCGOIÁS).

Prof.^a Orientadora – Ma. Carmem da Silva Martins.

ABADIMARQUES QUEIROZ AQUINO ALVES

**REGULAMENTAÇÃO DAS CRIPTOMOEDAS:
ASPECTOS JURÍDICOS DA MOEDA DO AMANHÃ**

Data da Defesa: 17 de maio de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Orientador (a): Prof.^a Orientadora – Ma. Carmem da Silva Martins.
Nota

Examinador (a) convidado (a): Prof.^a – Ma. Miriam Moema Roriz
Nota

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, quero agradecer a Deus por sempre me dar tudo o que preciso para conseguir enfrentar todos os momentos da vida.

Aos meus pais, Vânia e Badmarques, por darem parte de si e me ajudarem todos os dias no meu caminho.

Ao meu tio Luciano por ser diretamente responsável por eu estar aqui e sempre me aconselhar.

Ao meu avô Lázaro por ser o meu maior incentivador da minha vida acadêmica.

A minha namorada, Tatielly, por sempre estar ao meu lado me apoiando.

E a todos os meus parentes que sempre me apoiam e incentivam na minha vida acadêmica, principalmente minha avó Sebastiana, minha avó Ildê, minha prima Etienne, minha irmã Gabriela e meu tio Luiz.

SUMÁRIO

RESUMO	5
Palavras-chave: Criptomoeda. Blockchain. Economia. Segurança jurídica. Regulamentação.	5
INTRODUÇÃO	6
1 HISTORICIDADE E SURGIMENTO DO DINHEIRO	9
1.1 ORIGEM DAS CRIPTOMOEDAS	10
1.1.1 O QUE SÃO CRIPTOMOEDAS	11
1.2 DEFINIÇÃO DE <i>BLOCKCHAIN</i>	13
2 RELEVÂNCIA DA REGULAMENTAÇÃO DAS CRIPTOMOEDAS	14
2.1 NATUREZA JURÍDICA DAS CRIPTOMOEDAS	15
2.2 INTERVENÇÃO MÍNIMA DO ESTADO	16
2.3. ANÁLISE AO PROJETO DE LEI Nº 2303/15 EM TRAMITE REFERENTE AS CRIPTOMOEDAS	17
3 REFLEXOS JURÍDICOS, ECONÔMICOS E SOCIAIS DA REGULAMENTAÇÃO DAS CRIPTOMOEDAS	19
3.1 AVANÇOS ADVINDOS ATRAVÉS DAS INOVAÇÕES JURÍDICAS.....	19
3.2. EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA.....	21
3.3. ASPECTOS ECONÔMICOS	22
CONCLUSÃO	23
REFERÊNCIAS	24

REGULAMENTAÇÃO DAS CRIPTOMOEDAS: ASPECTOS JURÍDICOS DA MOEDA DO AMANHÃ

Abadimarques Queiroz Aquino Alves¹

RESUMO

O presente artigo aborda o tema referente a falta de regulamentação, por parte do Estado, das criptomoedas, utilizando-se predominantemente de metodologia exploratória e bibliográfica, com a finalidade de demonstrar a necessidade de uma normatização específica na área para que haja segurança jurídica e para que essa tecnologia seja usada de forma benéfica, sendo concretizado isso através do campo jurídico. Para alcançar esse objetivo, tanto conceituações relevantes quanto a abordagem do aspecto histórico das criptomoedas e sistema monetário foram feitas. Posteriormente aspectos jurídicos foram levantados acerca da natureza das criptomoedas e seus reflexos na juridicidade de sua existência e uso. A partir disso o estudo foca na necessidade da regulamentação e na análise de projeto de lei referente, além das consequências que isso acarretará para a sociedade no âmbito jurídico, econômico e tecnológico. Diante disso conclui-se que há necessidade de regulamentação das criptomoedas pois é algo pouco desenvolvido até então, tem um tema bastante controverso, novo e amplo, necessitando de análises complexas e fundamentadas da aplicabilidade de uma legislação específica.

Palavras-chave: Criptomoeda. Blockchain. Economia. Segurança jurídica. Regulamentação.

ABSTRACT

This article addresses the issue related to the lack of regulation, by the State, of cryptocurrencies, using predominantly exploratory and bibliographic methodology, in order to demonstrate the need for a specific regulation in the area so that there is legal certainty and to that this technology is used in a beneficial way, which is accomplished through the legal field. To achieve this goal, both relevant conceptualizations and the approach to the historical aspect of cryptocurrencies and the monetary system were made. Subsequently, legal aspects were raised about the nature of cryptocurrencies and their effects on the legality of their existence and use. From this, the study focuses on the need for regulation and analysis of the related bill, in addition to the consequences that this will have for society in the legal, economic and technological spheres. In view of this, it is concluded that there is a need for regulation of cryptocurrencies because it is something little developed so far, it has a very controversial, new and broad topic, requiring complex and substantiated analyzes of the applicability of specific legislation.

Keywords: Cryptocurrency. Blockchain. Monetary system. Legal certainty. Regulation.

¹ Discente do Curso de Direito da Pontifícia Universidade Católica de Goiás PUC-GO.

INTRODUÇÃO

Desde as estabilizações das civilizações modernas poderes são retirados do indivíduo e entregues a um ente maior, pelo qual fica este responsável por nortear toda aquele conjunto de pessoas. De acordo com Rousseau (1973), o que o homem perde pelo contrato social é a liberdade natural e um direito ilimitado a tudo que o tenta e pode alcançar; o que ganha é a liberdade civil e a propriedade de tudo o que possui. Ou seja, a sempre um ente centralizado responsável por governar a maioria, onde certos poderes são retirados do indivíduo, mas em compensação outros direitos são adquiridos. Nos tempos atuais esse ente é chamado de Estado.

Como uma das responsabilidades do Estado, o sistema monetário é algo controlado por ele, esse monopólio é feito desde a criação da ideia de Estado Soberano e o particular não tem a possibilidade de questioná-lo, pois é o próprio Estado quem cria a moeda circulante no país, a emite e a fiscaliza. Ficando o particular refém da boa ou má gestão dos chefes de governo que impõem suas políticas monetárias como convir melhor.

Entretanto o mundo nunca vivenciou uma evolução tão rápida quanto a que se vive nos dias de hoje, a tecnologia se modernizada em uma velocidade como nunca se viu antes. Com isso, não só o modo de se pensar o que fazer com o dinheiro mudou como até mesmo a ideia do que é dinheiro vem sendo mudado. Isso se prova com a criação das criptomoedas, o valor dado a elas e como elas são geradas, gerenciadas e utilizadas.

Com tudo isso, uma nova ideia de sistema monetário vem sendo construída, podendo se tornar algo discutível frente ao atual sistema. Pois até então por não haver outro sistema capaz de modificar esse monopólio praticado pelo Estado não havia de se pensar em outras opções. Entretanto isso pode ser mudado com essa tecnologia de *blockchain* que se desenvolveu junto com as criptomoedas.

Visto isso, as criptomoedas se mostram relevantes tanto no cenário econômico quanto no jurídico, pois mesmo já existindo todo esse avanço tecnológico ainda não existem leis sobre o respectivo objeto. Isto posto a presente pesquisa tem como premissas os seguintes questionamentos: qual a juridicidade das criptomoedas, qual a necessidade da regulamentação e quais suas dificuldades, além de como será fazer isso no cenário contemporâneo e quais são os possíveis efeitos no campo econômico e jurídico advindos com uma legislação específica?

Para que essas premissas sejam respondidas foram listados os seguintes questionamentos específicos: a regulamentação de moedas sem lastros trará benefícios para o Estado e sociedade em geral; qual a natureza jurídica das criptomoedas; quais serão os reflexos jurídicos, tecnológicos, econômicos e sociais com a regulamentação das criptomoedas?

Diante da premissa central dessa investigação, as seguintes hipóteses foram propostas: Faz-se necessário a regulamentação das criptomoedas, seja para como forma de investimento ou como meio de pagamento, pois da forma que está não beneficia ninguém, nem o Estado consegue tributar os ganhos com os possuidores das criptomoedas e nem o particular possui segurança jurídica nas negociações das referidas. A conceituação da natureza jurídica é primordial para que possa ser relacionado com os institutos jurídicos adequados para proteger os interesses das partes relacionadas aos negócios jurídicos que as criptomoedas fizerem parte. Uma das mais importantes, se não a mais, hipótese a ser levantada diz respeito aos reflexos que esta regulamentação trará para as sociedades nos mais variados contextos do cotidiano, como o jurídico, tecnológico e econômico.

Esta investigação justifica-se pela grande mudança de percepção quanto a importância das criptomoedas, haja vista que, em 2017, o *Bitcoin* (principal criptomoeda do mercado) ultrapassou o valor de mercado do ouro, isso que fez com que especialistas do ramo econômico voltassem suas atenções para essas novas moedas, cujo a utilização passou ser relevante no âmbito internacional na medida que a moeda tradicional perdia seu monopólio.

Tendo como base o desenvolvimento crescente de espécies de criptomoedas e a forma como elas podem ser utilizadas, proporcionalmente vem crescendo demandas no judiciário com questões que as envolvam, como formas de sucessão, penhora entre outras situações comuns ao direito, só que agora tendo como objeto central: as criptomoedas. Cabendo agora adequar os institutos jurídicos já existentes com essas novas demandas.

Desta forma tendo como pressuposta a expansão do uso das criptomoedas no cenário econômico e diante da inércia dos órgãos estatais sobre o assunto é indispensável a necessidade de debate e o desenvolvimento de doutrinas sobre o tema, com o objetivo de auxiliar o desenvolvimento de ferramentas que possam contribuir para que essa tecnologia possa ser utilizada de forma produtiva a sociedade em geral.

O presente artigo tem como objetivo investigar e debater quais são essas indagações jurídicas e explanar algumas possibilidades de resolução que já foram firmadas por doutrinas de direito digital, além de outros artigos científicos e jornalísticos, envolvendo criptomoedas.

Diante do exposto, o objetivo geral desse estudo é investigar a necessidade de uma regulamentação específica voltada a criptomoedas e sua utilização. Para atingir esse objetivo serão definidos como objetivos específicos os seguintes: evidenciar quais os elementos essenciais das criptomoedas além da análise de projetos de lei já existentes sobre o assunto e a observação dos impactos que a falta da regulamentação está trazendo para a sociedade com o levantamento de hipóteses de como seria com uma regulamentação vigente no país.

A pesquisa realizada nesse trabalho pode ser definida como exploratória e bibliográfica, pois segundo Prodanov e Freitas (2013), as pesquisas exploratórias têm o objetivo principal de proporcionar familiaridade com o problema, podendo ser construídas hipóteses e possui em geral, um planejamento flexível.

Malhotra (2012) corrobora que as pesquisas exploratórias possuem uma metodologia de pesquisa não-estruturada com uma amostra pequena de casos representativos, o que no conjunto, proporciona uma compreensão inicial do tema. Tal pesquisa envolve um levantamento bibliográfico, análise de exemplos que representem bem a temática.

Para fins de desenvolvimento da investigação, o trabalho vai se estruturar da seguinte maneira: primeiramente, será feita uma apresentação do tema com a descrição do surgimento do dinheiro e das criptomoedas mais suas historicidades, em conjunto com suas definições. Após, será abordada a conceituação da natureza jurídica das criptomoedas, concomitantemente com a análise do projeto de lei 2303/15. E por fim, será feito um levantamento dos impactos jurídicos, tecnológicos e econômicos na sociedade contemporânea e futura tanto com a falta da regulamentação quanto com um ponto de vista pós regulamentação.

1 HISTORICIDADE E SURGIMENTO DO DINHEIRO

Desde os primórdios da existência humana em que se tem relatos, trocas de bens por outros fazem parte do cotidiano do ser civilizado. Nas primeiras civilizações uma variedade de bens era dada em troca de outros, tudo dependendo da conveniência de um particular para com o outro.

Em um período mais adiante alguns bens eram estrategicamente utilizados nas negociações servindo-os como “moedas mercadorias”, como explica Rodrigues (2021), por exemplo o sal, ferro e gado, esses bens deram origem a alguns termos utilizados hoje, como a palavra salário, que deriva do sal que era dado como forma de pagamento a serviços prestados no período romano e pecúnia que se deriva de “*pecus*” que vem do latim, gado.

Entretanto, novas necessidades foram surgindo e concomitantemente novos métodos de negociações foram criados, o meio de troca de bens evoluiu-se passando a ser utilizado metais valiosos, cunhados na forma de moedas, como o ouro e a prata, devido ao valor econômico atribuído a esses metais de acordo com suas respectivas raridades, sendo atribuído além do valor de uma moeda emitida como também o valor intrínseco inerente a elas. De acordo a Casa da Moeda do Brasil (2021), as primeiras moedas, tal como conhecemos hoje, peças representando valores, geralmente em metal, surgiram na Lídia (atual Turquia), no século VII a.C.

A questão aqui já não era mais achar um bem que valesse tanto quanto o outro para que uma troca fosse feita e sim uma representação de valor. Segundo pensamento de economistas clássicos as moedas devem funcionar como meio de troca, evitando que seja necessário sempre uma coincidência de interesses, como nos escambos simples; funcionam como padrão de pagamentos diferidos e ainda como estoque de riqueza (MAYER, DUESENBERRY e ALIVER, 1993, p. 6).

Contudo, ao passar do tempo outros meios foram criados para representar as moedas de troca, foram atribuídos valores extrínsecos a moedas circulantes, ou seja, o valor atribuído a elas deixou de advir do que elas eram em si e passaram para o que elas representavam. Recibos eram dados como comprovante de depósitos de metais nobres, nas primeiras espécies de bancos (caracterizado como cofres que eram vigiados por guardas onde valores eram guardados), e esses recibos representavam o valor ali depositado. Além de facilitar o transporte de

valores, já neste momento, algo de valor monetário universal foi criado. E assim foi sendo desenvolvido a ideia de cédulas que representam valores, até chegar no que se conhece hoje, pedaços de papéis que possuem valores extrínsecos, valor dado a variar de cada nação que emite sua própria moeda, para a aferição de negociações tanto na aquisição de bens quanto de serviços.

A partir daí foi concebido o conceito de dinheiro, tendo como principal pilar a confiança, que neste caso depositada pelo particular ao Estado, responsável por definir, gerir e fazer as devidas manutenções dos valores de suas respectivas moedas.

E já a algumas décadas essas representações de valores já deixaram de ser representados por cédulas de “papel-moeda”, mas ainda usadas convenientemente, e passaram a ser apresentadas por simples números nas telas de computadores e celulares nos mais diversos aplicativos de bancos existentes. Entretanto um conceito ainda mais moderno de representação de valores surgiu recentemente e vem se popularizando ao longo dos últimos anos.

1.1 ORIGEM DAS CRIPTOMOEDAS

Para que seja entendido a origem das criptomoedas e o porquê de seu surgimento é necessário remeter se aqui a crise econômica global de 2008, ano que eclodiu a maior crise financeira do mundo desde 1929.

Segundo Rodrigues (2021) conforme divulgado na época, nos anos anteriores a essa crise, uma onda de empréstimos hipotecários irresponsáveis foram concedidas nos Estados Unidos. Esses empréstimos foram concedidos a clientes com o histórico de crédito ruim, ignorando as avaliações de risco de inadimplência, quando adequadamente feitas, por uma razão simples: juros altos, além de ser dado o imóvel como garantia. Até então isso era irrelevante, só que esses empréstimos eram dados como garantia a títulos que eram comercializados livremente, conhecidos como obrigações de dívidas garantidas. Esses títulos eram semelhantes, por exemplo, com os títulos da dívida pública que são emitidos pelo Estado, só que emitidos por bancos e vendidos como forma de investimento bem rentáveis, teoricamente, segundo agências reguladoras.

Esses títulos foram muito bem comercializados a época, pois passavam uma forte confiança quando verificado as classificações de riscos, dadas como baixas,

atribuídos pelas referidas agências. Entretanto um detalhe passou despercebido, essas agências mantinham contratos com os bancos emissores desses títulos, portanto as classificações dadas por elas não tinham credibilidade alguma.

A crise começou quando inúmeros clientes contratantes dos empréstimos hipotecários não conseguiram adimplir com suas obrigações, colocando diversos imóveis no mercado, esse excesso de oferta fez com que os imóveis se desvalorizassem drasticamente, e o dinheiro dado em empréstimos não voltasse aos bancos, para que fossem honrados os títulos de “obrigações de dívida garantida” o que fez com esses títulos, dados como de baixo risco, não valessem quase nada e milhões de americanos das mais variadas classes econômicas perdessem a maior parte de seu capital investido, isso gerou uma enorme desconfiança no mercado, que acarretou em uma forte desvalorização da moeda americana, fazendo com que a economia mundial fosse derrubada em feito dominó. Pois o dólar americano, como ressaltam Reis (acesso em 25 nov. 2021), é utilizado como reserva financeira por diversas economias ao redor do globo.

Essa confiança, que sempre foi depositada a um terceiro, no que diz respeito às relações econômicas, onde o particular confia ao Estado que a sua moeda em circulação terá o real poder aquisitivo declarado por ele, foi então abalada, e gerou a inspiração necessária para que outra espécie de meio de negociação fosse criada, onde não houvesse um terceiro, até então necessário, responsável por trás, onde as negociações fossem feitas de um particular diretamente com outro particular. Essa criação é conhecida hoje genericamente como criptomoedas, e a primeira criptomoeda criada, com essa característica primordial, a descentralização, foi o *Bitcoin*, em 3 de janeiro de 2009 por Satoshi Nakamoto. Por tanto, de acordo com Rodrigues (2021), a motivação mediata da criação da moeda digital foi: buscar meios alternativos de operações confiáveis, sem a dependência de terceiros – no caso, o sistema financeiro.

1.1.1 O QUE SÃO CRIPTOMOEDAS

As criptomoedas podem ser conceituadas como ativos descentralizados e criptografados, que utilizam da tecnologia criptográfica para garantir as operações e monitorar o desenvolvimento de novas unidades da moeda. As mesmas, são, em

sua maioria, de código aberto, porém sua armazenagem descentralizada e a criptografia usada tornam as fraudes custosas (MARTINS, 2016).

De acordo com o Dicionário Financeiro da Nubank (acesso em 25 nov. 2021), Criptomoeda é o nome genérico para moedas digitais descentralizadas, criadas em uma rede *blockchain* a partir de sistemas avançados de criptografia que protegem as transações, suas informações e os dados de quem transaciona.

Ou seja, criptomoeda é um gênero de onde se extrai algumas espécies de moedas digitais. As criptomoedas são moedas digitais pois elas não existem no meio físico, como é o caso do real e do dólar por exemplo, elas existem somente na rede de internet.

Como explica a Nubank (acesso em 25 nov. 2021) descentralizadas porque não existe um órgão ou governo responsável por controlar, intermediar e autorizar emissões de moedas, transferências e outras operações. Quem faz isso são os próprios usuários. Diferentemente das moedas como o real por exemplo, que é centralizado, tendo o BACEN como terceiro intermediário a mando do Governo brasileiro.

As moedas digitais são criadas em uma rede chamada “*blockchain*”, em um sistema de criptografia, garantido pela própria *blockchain*, essa tecnologia é o que está por trás da existência das criptomoedas, tratando de tema bem complexo, portanto necessitando, para melhor compreensão, de tópico específico que será tratado em seguida.

Mas antes, observa-se que moeda digital, também chamada de virtual, não se confunde com moeda eletrônica. Tal ressalva é feita pelo próprio BACEN, no item 5 do seu Comunicado 31.379/2017, de 16/11/2017, (acesso em 25 nov. 2021) *in verbis*:

A denominada moeda virtual não se confunde com a definição de moeda eletrônica de que trata a Lei nº 12.865, de 9 de outubro de 2013, e sua regulamentação por meio de atos normativos editados pelo Banco Central do Brasil, conforme diretrizes do Conselho Monetário Nacional. Nos termos da definição constante nesse arcabouço regulatório consideram-se moeda eletrônica “os recursos em reais armazenados em dispositivo ou sistema eletrônico que permitem ao usuário final efetuar transação de pagamento”. Moeda eletrônica, portanto, é um modo de expressão de créditos denominados em reais. Por sua vez, as chamadas moedas virtuais não são referenciadas em reais ou em outras moedas estabelecidas por governos soberanos.

Algo extremamente relevante concernente a regulamentação, pois essa diferenciação é o que faz com que as criptomoedas ainda não tenham legislação específica.

1.2 DEFINIÇÃO DE *BLOCKCHAIN*

Primeiramente *blockchain*, em uma tradução livre, significa cadeia de blocos, os sistemas baseados nessa tecnologia são complexos, mas sua função é básica e simples, por isso é útil: permite-se a realização de um registro distribuído, e comprovadamente preciso. Sendo esse registro imutável, seguindo uma ordem lógica e sem precisar de um ente central. A lógica da tecnologia *blockchain* nasceu subjacente ao *Bitcoin*, mas logo reconhecida como algo muito mais amplo e poderoso, por conta de suas características, aplicáveis a diversas outras áreas explica RODRIGUES (2021).

A tecnologia baseada em blockchain é a grande responsável por concretizar a descentralização das operações, de forma segura e eficaz, essa revolucionária forma de transação é a fonte do sucesso das mais conhecidas criptomoedas. Mas como isso funciona?

A proposta oferecida por essa tecnologia baseia-se em três pilares: primeiro e mais complexa, a descentralização da confiança. Que consiste na transferência da confiança de uma parte “validadora” (um órgão centralizado) para a confiança depositada na criptografia, que é feita por vários “nós” (pontos de conexões, também chamados de usuários) na rede de internet. Ou seja, já não há mais a necessidade de um terceiro intermediário, pois aqui quem faz isso é a próprio blockchain através deste mecanismo, utilizando-se apenas do poder computacional, daqueles que a disponibilizam, para que seja logrado com êxito as operações criptográficas, através da resolução de complexas operações matemáticas, e como isentivo para que pessoas disponibilizem este “poder computacional” algumas moedas digitais dão algumas de suas próprias criptomoedas como recompensa, incluindo as mais famosas como *Bitcoin* e *Ethereum*. Esse processo é denominado “mineração”.

Portanto, quando demandado uma operação na blockchain – que é a transferência da posse de um detentor de criptomoedas para outro – utiliza-se do poder computacional disponível na rede para que o sistema criptográfico seja feito, e essa criptografia consiste na resolução das referidas operações matemáticas. Ou

seja, a confiança aqui depositada, para uma operação ser feita, não é mais em um terceiro intermediário e sim distribuída para toda a rede de maneira criptografada – não é possível ligar um endereço público diretamente a uma identidade.

Já o segundo pilar é a negociação direta entre as partes, aqui não existe um ente intermediário, é o chamado *peer-to-peer* (ponto a ponto), ou seja, a operação é feita diretamente de um ponto com o outro.

E o último pilar é a irreversibilidade das operações registradas, isso quer dizer que esse sistema tecnológico é programado para que as operações sejam imutáveis após concluídas evitando-se assim riscos de fraudes.

Portanto o blockchain é a uma cadeia de blocos (por isso o nome) de informações – como o código da carteira (local virtual onde as criptomoedas ficam armazenadas), quantidade de moedas que foram transferidas, destinatário, hora e data etc. – que são ligados de forma coordenada um ao outro a cada operação da rede. Deixando registrado todas as operações feitas naquela rede *blockchain*, de forma pública, ou seja, qualquer um pode ter acesso a operações já feitas, mas sem saber que as fez, pois, como já dito, não é possível ligar o código de endereço de carteira a uma identidade, outra característica muito interessante desta tecnologia.

Em síntese, como explica Rodrigues (2021), Blockchain pode ser então conceituado como: um grande livro contábil, público e descentralizado, onde constam de forma imutável o registro de todas as operações ocorridas na rede, previamente validadas pelos próprios usuários.

Como pode-se ver a tecnologia já está em um nível bem avançado, trazendo diversas funcionalidades que tendem, ao passar do tempo, substituir certos objetos e conceitos, que até então eram inerentes ao Estado, como o dinheiro e o sistema monetário e deixar obsoletos certos estabelecimentos comerciais, como os bancos e instituições financeiras. Entretanto, apesar da proximidade dessa revolução ainda não há uma regulamentação específica que trate do tema no país.

2 RELEVÂNCIA DA REGULAMENTAÇÃO DAS CRIPTOMOEDAS

Primeiramente deve se destacar que não é possível regulamentar as criptomoedas em si, como já explicado um dos princípios basilares da maioria das criptomoedas é a descentralização, ou seja, o poder legislativo brasileiro ou o de

qualquer outro país não possui capacidade para tal. O que vale salientar aqui é que a regulamentação trará tanto regras e diretrizes sobre a prestação de serviços relacionados a ativos virtuais quanto para o funcionamento das “corretoras” além de dispor sobre conceitos e dirimir o órgão responsável para possíveis fiscalizações e/ou orientações, entre outras coisas afins.

2.1 NATUREZA JURÍDICA DAS CRIPTOMOEDAS

Algo imprescindível para que se entenda a relevância da regulamentação das criptomoedas é a conceituação da natureza jurídica dessa, pois ao se tratar de maneira isolada, sem levar em consideração as demais legislações vigentes no país, a sua natureza jurídica poderia ser facilmente definida de forma equivocada.

Sua natureza jurídica, portanto, conceitua-se, atualmente, da seguinte forma: de acordo com o artigo 83 do Código Civil as energias com valor econômico, para efeitos legais, consideram-se bens móveis. Segundo Rodrigues (2021) como as moedas virtuais são bytes de energia codificados de forma binária, nada mais apropriado do que ser considerada um bem móvel incorpóreo, pois não pode ser tocada fisicamente e sua determinação de valor é dado por outros meios e não pelo valor atribuído em si próprio.

Além de que, nem uma criptomoeda pode ser considerada como uma moeda circulante no país pois a Lei 9.069/95, art. 1º define que a unidade do Sistema Monetário Nacional é o Real, e a penas ele. Ou seja, de acordo com Rodrigues (2021) até então nem uma moeda virtual tem a mesma natureza jurídica que o Real, não podendo juridicamente ser considerado uma moeda fiduciária nem mesmo um sistema de pagamentos.

Entretanto essa definição da natureza jurídica das criptomoedas é bem genérica dado as proporções econômicas em que essa tecnologia vem ocupando no cotidiano da população. Portanto faz necessário uma normatização específica para que sua natureza jurídica seja melhor definida pois o tratamento jurídico nos diversos ramos do Direito se modifica conforme a natureza do objeto estudado. Ou seja, as atribuições que a lei determina são essenciais para instituir a forma como certos institutos e bens são tratados.

Um exemplo claro dessa diferenciação quanto a natureza jurídica das criptomoedas é trazida por Costa (2020) podendo ser percebida caso esta fosse definida como uma moeda, tradicionalmente falando, haja vista que entraria em uma das competências do BACEN, descrita nos artigos 10 e 11 da lei 4.595/64, quais sejam:

- I – Fiscaliza as instituições financeiras;
- II – Emitir papel-moeda, nas condições e limites autorizados pelo CMN;
- III – Receber os recolhimentos compulsórios;
- IV – Realizar operações de redesconto e empréstimo às instituições financeiras;
- V – Conduzir as políticas monetária, cambial e de crédito;
- VI – Determinar, via Comitê de Política Monetária (Copom), a meta da taxa de juros de referência para as operações de um dia (Taxa Selic);
- VII – Efetuar o controle de todas as formas de crédito e dos capitais estrangeiro;
- VIII – Fiscalizar e disciplinar as instituições financeiras e demais entidades autorizadas a operar pelo BACEN;
- IX – Conceder autorização de funcionamento às instituições financeiras;
- X – Estabelecer condições para a posse e para o exercício de quaisquer cargos de administração de instituições financeiras privadas;
- XI – Decretar regimes especiais em instituições financeiras;
- XII – Gerir o Sistema de Pagamento Brasileiro SPB (vamos falar sobre o SBP ainda nesse módulo) e os serviços de meio circulante. (BRASIL, 1964)

Essa classificação distanciaria a competência de órgãos como a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) ou a Receita Federal, tornando o panorama de tal ativo diferente no cenário nacional e internacional.

Com isso fica nítido a necessidade de melhor definição da natureza jurídica das criptomoedas, feito exclusivamente pelo Estado através de legislação específica, relativizando a intervenção mínima do Estado sobre a vontade do particular pois isto é matéria de grande repercussão não só no que tange ao conteúdo econômico como também no jurídico.

2.2 INTERVENÇÃO MÍNIMA DO ESTADO

A intervenção mínima do Estado é um princípio do Direito Penal que diz respeito ao campo em que o Direito precisa intervir a respeito de algo, ou seja, o Direito Penal só deve preocupar-se com os bens mais importantes e necessários à vida em sociedade. Isso quer dizer que existem relações entre particulares que não estão ligados a esfera do Direito Penal por não haver relevância necessária.

Conforme leciona Muñoz Conde: “O poder punitivo do Estado deve estar regido e limitado pelo princípio da intervenção mínima. Com isto, quero dizer que o Direito Penal somente deve intervir nos casos de ataques muito graves aos bens jurídicos mais importantes. As perturbações mais leves do ordenamento jurídico são objeto de outros ramos do direito”. (Muñoz Conde, Francisco. *Introducción al derecho penal*, p. 59-60).

No entanto, levando esse princípio para um campo mais abrangente, pode-se dizer que algumas coisas da vida não precisam de intervenção por parte da esfera do Direito, mas, por outro lado, existem coisas que necessitam que o Direito intervenha, não só no ramo penal como também civil, tributário e outras mais, mas como o direito pode intervir sem uma legislação que a dê suporte?

Sem uma legislação que dê fundamento a atuação do Direito, pode-se dizer que sua atuação poderia ser feita de forma análoga a áreas semelhantes que possuem normatização, mas isso seria apenas para o campo didático não podendo ser utilizada em caso concreto, pois a analogia não dá respaldo jurídico o suficiente para que o Direito tenha sua atuação plena.

E no que diz respeito às criptomoedas, fica claro a necessidade da atuação do Direito para que exista o mínimo de segurança jurídica nesta área, pois a intervenção por parte do Estado neste caso faça-se necessário pois é o único ente competente para normatizar na forma legislativa a respeito da conceituação, utilização, comercialização e tudo que se faça necessário no que se diz respeito às criptomoedas.

2.3. ANÁLISE AO PROJETO DE LEI Nº 2303/15 EM TRAMITE REFERENTE AS CRIPTOMOEDAS

Desde 2015 já vem sendo criado esboços de legislações que tratam especificamente sobre as criptomoedas, mais de um projeto de lei já foi elaborado por alguns deputados, mas é o PL nº 2303/15 que se encontra em processo mais avançado na atualidade, já passou e foi aprovado pela Câmara dos Deputados em 8 de dezembro de 2021 e seguiu para o Senado. O objetivo aqui é fazer uma análise para uma melhor compreensão do que o Poder Legislativo busca com esse projeto de lei.

Primeiramente esse projeto de lei já informa que dispõe a respeito das diretrizes que se devem ser observados tanto na prestação de serviços de ativos digitais quanto na sua regulamentação, deixando claro que essa lei não altera a competência da Comissão de Valores Mobiliários além de que ela não se aplica aos ativos representativos de valores mobiliários que são sujeitos ao regime da Lei 6385/76.

Dando continuidade o PL (projeto de lei) diz que as prestadoras de serviços de ativos digitais só poderão funcionar no país depois de prévia autorização do ente que o Poder Executivo ainda indicará, este ente será quem estabelecerá as regras para autorização e diz também que essa autorização poderá ser concedida mediante procedimento simplificado. Além de estabelecer de forma taxativa o que é ativo virtual: ativo virtual é 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. O ente responsável (aquele que o Poder Executivo indicar) estabelecerá quais os ativos financeiros serão regulados por esta lei. (Ou seja, aqui fica claro que não será qualquer criptomoeda, mas sim apenas aquelas apontadas pelo referido ente).

Outra coisa que o PL traz em seu texto é que as prestadoras de serviços de ativos virtuais devem seguir certas diretrizes segundo os parâmetros que o ente responsável estabelecer, ou seja, existem quesitos mínimos a serem efetivados para que elas funcionem no país. Outra coisa que este projeto define é o que/quem será essas prestadoras de serviços: considera-se prestadora de serviços de ativos virtuais a pessoa jurídica que executa, em nome de terceiros, pelo menos um dos serviços de ativos virtuais em que esta lei descreve em um rol exemplificativo, fica claro que é um rol exemplificativo pois logo depois de citá-las o texto legislativo diz que o ente responsável poderá autorizar a realização de outros serviços. Dando sequência, é dito que o Poder Executivo criará uma espécie de agência regulatória das prestadoras de serviços de ativos digitais e ainda traz um rol de suas futuras atribuições.

Outra coisa a se observar nesse texto legislativo é que ele diz que instituições que o Banco Central do Brasil autorizar também poderá atuar como prestadoras de serviços de ativos digitais e que as atuais prestadoras, conhecidas como “*enchargens*”, terá no mínimo 6 meses para se adequarem conforme disposição legal que o ente responsável disponibilizar.

Algo bem interessante a ser levado em conta é o acréscimo em outros dispositivos legais que esta lei pretende trazer como, por exemplo, no Código Penal em que há pretensão de criar o artigo 171-A que tratará sobre “fraude com a utilização de ativos virtuais, valores mobiliários ou ativos financeiros”, tendo a seguinte redação:

Fraude com a utilização de ativos virtuais, valores mobiliários ou ativos financeiros

Art. 171-A. Organizar, gerir, ofertar ou distribuir carteiras ou intermediar operações que envolvam ativos virtuais, valores mobiliários ou quaisquer ativos financeiros com o fim de obter vantagem ilícita, em prejuízo alheio, induzindo ou mantendo alguém em erro, mediante artifício, ardil ou qualquer outro meio fraudulento.

Pena – reclusão, de 4 (quatro) a 8 (oito) anos, e multa.

O projeto de lei também pretende modificar alguns artigos da Lei 7.492/86, lei que trata sobre crimes contra o sistema financeiro nacional.

Com essa análise fica claro os objetivos do referido projeto de lei e algumas das principais dúvidas a respeito das criptomoedas – como por exemplo a natureza jurídica das criptomoedas, que provavelmente será singular – serão sanadas assim que os trâmites terminarem e o PL for sancionado.

3 REFLEXOS JURÍDICOS, ECONÔMICOS E SOCIAIS DA REGULAMENTAÇÃO DAS CRIPTOMOEDAS

3.1 AVANÇOS ADVINDOS ATRAVÉS DAS INOVAÇÕES JURÍDICAS

Com uma legislação própria, onde exista regulamentação do uso e do mercado das criptomoedas, sem sombra de dúvidas, produzirá a segurança jurídica que a tempos a sociedade anseia, em uma proporção ainda não preestabelecida, e uma nova gama de inovações surgirá, entre elas as jurídicas e não somente no meio cripto como também em outras diversas áreas, entre elas, a título de exemplo, o direito contratual.

No que se diz respeito aos contratos, na parte teórica geral, novos contratos poderão ser constituídos formalmente tendo as criptomoedas como meio de pagamento, ou até mesmo objeto, pois de acordo com o art. 104, II, do Código Civil é um dos requisitos para que exista validada em um negócio jurídico é ter o objeto

lícito, mesmo não havendo nem uma legislação que diga que criptomoedas são ilícitas, com uma legislação específica que transcreve que são lícitas trará segurança jurídica e abre precedente para infinitas possibilidades, desta forma em caso de inadimplência por uma das partes dessa relação contratual hipotética teria respaldo jurídico podendo reaver seus direitos até mesmo por via judicial, pois tendo o amparo pela lei nada impediria que isso ocorresse, fomentando então essas espécies de contratos já que haveria a citada segurança jurídica.

Outro aspecto que deve ser observado é em relação as fraudes e “golpes” relacionados as criptomoedas que muito se viu nos últimos anos. As chamadas “*shitcoins*”, denominação dado por investidores de ativos virtuais, refere-se a criptomoedas criadas com o intuito único e exclusivamente de “roubar” os investidores, onde golpistas as criam, divulgam, colocam a venda em *enchargens* duvidosas e depois de um certo tempo de lançarem no mercado desaparecem com todo o dinheiro capitalizado, além de, muito das vezes, possuírem um grande volume remanescente da própria criptomoeda criada onde por sua vez as “despejam no mercado”, ou seja, vendem tudo o que tinham em seus domínios, fazendo com que o preço das mesmas despenquem e alavanquem enormes prejuízos para aqueles investidores – que muito das vezes são novatos no ramo e ainda não sabem identificar se o projeto é uma “*shitcoin*” ou não – que depositam a confiança e, principalmente, suas economias no projeto.

A regulamentação dos ativos digitais visa coibir esse tipo de fraude, pois seria exigido pelo órgão fiscalizador uma melhor transparência na criação e circulação de novas criptomoedas e das demais já existentes além de responsabilizar criminalmente quem executasse esse tipo de “crime”, já que o art. 10 do PL 2303/15 pretende acrescentar ao Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal) um artigo específico a respeito, como já citado anteriormente. Com isso presumisse que este tipo de golpe desapareça com o tempo.

Outro fator relevante que essa regulamentação poderia trazer diz respeito ao ganho que o Estado poderá ter através da criação de tributações para quem cria, intermedia as vendas e quem investe em criptomoedas, ao passo que aquele que obtenha lucros com esses ativos pague algum tipo de tributo em cima destes valores, desta forma, teoricamente, o Estado não desembolsaria de outros lugares o que fosse preciso para que seja concretizado o que se pretende com a regulamentação.

3.2. EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA

O dinheiro é uma invenção humana em constante aperfeiçoamento, explica RODRIGUES (2021), não se trata de uma invenção genial definida em um único momento, mas sim de uma evolução perene em uma busca de algo que pudesse ser utilizado como padrão comparativo de valores. Ou seja, essa evolução definitivamente não terminou, pelo contrário, está entrando em uma nova era, mais especificamente na era digital/tecnológica.

Com todos os aparatos tecnológicos existentes hoje, principalmente no que se refere a *blockchain*, e com a necessidade humana de sempre evoluir, não apenas por caprichos, mas sim por ser preciso para que demandas antes não necessárias mas hoje fundamentais sejam supridas, além da contribuição para a melhoria da qualidade de vida sejam atendidas, nada mais conveniente que toda a tecnologia existente seja usada em prol da coletividade, incluindo por sua vez a aplicação da tecnologia que as criptomoedas trouxeram.

No dia 03 de março de 2022 algo inesperado ocorreu com o sistema de um dos maiores bancos do Brasil, o Itaú. Conforme noticiado o portal do G1 (2022), nesta quinta-feira (3), clientes do banco Itaú reportaram inconsistência em seus extratos. Muitos correntistas reclamam de saques não identificados e informaram a entrada de dinheiro não especificado. Em vários casos, pagamentos feitos retornaram às contas dos clientes. Em relação a isso o Itaú informou, na mesma notícia, que “o problema está relacionado com um atraso no processamento de dados bancários, o que gerou a necessidade de reprocessamento destes.” (acessado em 04 de mar. 2022) Diante disso fica nítido que a demanda maior do que o sistema pode suportar foi o gerador destes problemas, algo que pode ser evitado com a adoção de sistemas criptográficos de *blockchains* em ecossistemas já existentes e consolidados pelo mercado, ou até mesmo por ecossistemas criados pelos bancos ou até mesmo por um órgão do Estado, como o próprio BACEN.

Outro exemplo de evolução tecnológica que a regulamentação das criptomoedas traz está, de forma indireta, ligado a criação de processadores mais potentes e que consomem menos energia elétrica voltada diretamente para que os ecossistemas sejam sustentados por meio dos chamados “*proof of work*”, ou em

português “prova de trabalho”, que nada mais é que o sistema de mineração já explicado anteriormente.

Como é explicado no site Olhar digital (acessado em 04 de mar. 2022), A Intel anunciou um chip feito especialmente para aplicações blockchain, como mineração de *Bitcoin* ou criação de NFTs. Ele será o primeiro de uma nova linha de processadores, todos voltados para oferecer o máximo de eficiência energética. O que está em jogo aqui é a eficiência energética pois para a adoção da já citada tecnologia, políticas públicas teriam de ser adotadas em relação ao alto consumo de energia elétrica para que problemas relacionados a demanda energética e a tarifação fossem evitadas, mas as grandes multinacionais do ramo da tecnologia já estão se adiantando em relação a isso, gerando benefício não só para o meio cripto mais para qualquer potencial usuário de tecnologia.

3.3. ASPECTOS ECONÔMICOS

Diante da grande relevância do assunto no meio econômico é indispensável a análise deste. Com a regulamentação das criptomoedas a um primeiro momento sendo feita considerando-as como investimento, e só posteriormente poder ser tratada como meio de pagamento, levantam aspectos econômicos que devem ser observados, a respeito de como a economia reagirá no futuro e, de como já está reagindo nos tempos atuais.

No dia 08 de novembro de 2021, foi publicado no site Forbes (acessado dia 05 de mar, 2022) que o mercado cripto ultrapassou R\$ 16,5 trilhões pouco menos que o dobro do PIB brasileiro, que foi de R\$ 8,7 trilhões, segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, acessado em 05 de mar, 2022). Ou seja, a concentração de capital nas criptomoedas é bem significativa se tornando relevante não só para o Brasil como também para o mundo, e a partir do momento em que esses valores são retirados de outras formas de investimento, como por exemplo a bolsa de valores, pode se tornar um problema ou uma solução no sistema financeiro, tudo depende como os órgãos reguladores tratarem o assunto.

Na medida em que esses valores advêm da retirada de outros investimentos como, nas compras de debentures por exemplo, ou até mesmo deixar de investir em um próprio negócio, esse dinheiro, ou melhor a falta dele, pode acarretar problemas na economia, pois até então todo o dinheiro convertido em criptomoedas é apenas

especulativo, todos aqueles que as tem as possuem como investimento, não tendo nem uma utilidade prática lícita até então.

Com a regulamentação das criptomoedas a economia sentirá mudanças, seja para o bem ou para o mal, tudo dependerá da escolha de como essa regulamentação será feita. Se somente para investimentos, sem sombra de dúvidas haverá a fuga de capitais de outros meios de investimentos que fomentam a economia, como exemplo a aquisição de franquias e outros afins, pois algo que poderá dar retorno com o mínimo de esforço, teoricamente, com toda a certeza é mais chamativo que o inverso. Mas, se os reguladores, de maneira consciente e com expertise legislar de forma que os ativos digitais possam ser considerados formas de pagamento, e que elas de fato sejam utilizadas no dia a dia, haverá a circulação desses valores no mercado no que cominará na fomentação da economia, fazendo com que a chamada roda da economia gire, e com isso a sociedade em geral só tem a ganhar, tanto socialmente quanto economicamente.

CONCLUSÃO

Diante de todo o exposto, observa-se o quão grande é a relevância da regulamentação das criptomoedas. Devido ao grande impacto social que essa tecnologia pode trazer e já vem trazendo ao longo dos últimos anos, principalmente na esfera econômica. É inegável que exista uma tensão no que se refere a liberdade econômica diante da segurança jurídica no que diz respeito ao mercado cripto, mas, no entanto, já existe projeto de lei com os trâmites bem avançados no congresso nacional, sendo o marco inicial para o desenvolvimento jurídico do assunto no país.

Mesmo que em um primeiro momento seja um avanço a normatização que determina que os ativos digitais são meios de investimentos, uma crítica relevante deve ser considerada. Fica evidente a necessidade de uma legislação muito mais abrangente, além do que já vem sendo criada até então, para que a economia nacional não fique vulnerável a “inocência legislativa”, pois um dos principais aspectos da utilidade das criptomoedas é a potencialidade da utilização como meios de pagamentos de forma descentralizadas.

Se o Congresso Nacional não legislar rapidamente sobre isso também, a economia brasileira sofrerá um grande risco, pois se sancionado o projeto de lei

2303/15, achando que isso é o suficiente, há uma grande possibilidade da concretização da fuga de capital que gira o mercado econômico interno, nas mais variáveis formas de empreendimentos e investimentos, para uma forma de investimento aparentemente mais lucrativo que exige-se um esforço significativamente menor, deixando de aproveitar a principal característica das criptomoedas.

É inegável que o monopólio monetário exercido pelo Estado está preste do fim, e quanto mais rápido o Estado aceitar e usar isso a seu favor, menos problemas o Brasil vai enfrentar no meio econômico e mais benefícios vão colher, pois não é segredo que o Real é uma moeda fraca frente ao Dólar e demais moedas que ditam a economia global, pois sofre muita inflação em curtos períodos de tempo se a comparando com as demais moedas de outras potências mundiais.

Se o Estado legislar rapidamente sobre a utilização das criptomoedas como meios de pagamento, e utiliza-las as que mais tiverem vantagens no mercado, a grande maioria ser deflacionária - moeda deflacionária é aquela que, diferentemente das moedas fiduciárias, tendem a se valorizar com o passar do tempo pois é o livre mercado que impõem e atribui o poder de compra a ela, através do sistema de oferta e demanda - em conjunto com uma *stablecoin* (criptomoeda estável), assim, tirando a grande desvantagem delas, que é a volatilidade, fará que seja fomentado a circulação de valores criptográficos, ou seja, o grande pilar da economia, fator responsável para que um país cresça economicamente, que é a circulação de riquezas, aconteça.

Diante disto, a esfera jurídica trabalha para resolver problemas sociais, de forma pacífica e organizada, ou seja, a única forma para que soluções desse porte sejam solucionadas é através do envolvimento do mundo jurídico nas mais variáveis áreas do cotidiano. Sendo assim, fica nítido a relevância do envolvimento jurídico na área econômica, especificamente se tratando de algo tão pouco estudado até então por juristas e que se mostra com um potencial de mudar o rumo econômico, e com isso a vida das pessoas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 2.303, de 2015**. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2015. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=155547>. Acesso em 28 jan. 2022.

BRASIL. **Lei nº 4.595, 31 de dezembro de 1964**. Brasília, DF, 31 dez. 1964. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4595.htm. Acessado em: 27 jan. 2022.

BRASIL. **Lei nº 9.069/95, de 29 de junho de 1995**. Brasília, DF, 29 jun. 1995. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9069.htm. Acessado em 28 já. 2022.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil**. Brasília, DF, 11 jan. 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm. Acessado em: 03 mar. 2022.

CONDE, Francisco Munõs. **Introducción al derecho penal**. Bueno Aires: Imprenta, B de F, 2007.

COSTA, Grazielle. **Nova era digital: uma análise sobre as dificuldades da regulamentação das criptomoedas no cenário jurídico**. Fortaleza: Centro Universitário Unifametro, 2020.

Forbes. **Mercado de cripto ultrapassa R\$ 16,5 trilhões e Bitcoin e Ethereum atingem novos recordes**. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-money/2021/11/mercado-de-cripto-ultrapassa-r-165-trilhoes-e-bitcoin-e-ether-atingem-novos-recordes/#:~:text=Mercado%20de%20cripto%20ultrapassa%20R,Ether%20atingem%20novos%20recordes%20%2D%20Forbes> Acessado em: 05 mar. 2022.

G1. **Falha no Itaú: o que se sabe sobre o problema que fez clientes verem erros em saques e depósitos**. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2022/03/03/falha-no-ita-u-o-que-se-sabe-sobre-o-problema-que-faz-clientes-verem-erros-em-saques-e-depositos.ghtml>. Acessado em: 03 mar. 2022.

GONÇALVES, Cleber. **Casa da Moeda do Brasil: 290 anos de História, 1694/1984**". Casa da Moeda do Brasil. Disponível em: <https://www.casamoeda.gov.br/portal/socioambiental/cultural/origem-do-dinheiro.html>. Acessado em: 21 nov. 2021.

IBGE. **Produto Interno Bruto - PIB** Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>. Acessado em: 05 mar. 2022.

LEITE, Vitor – **Content Writer**. **O que é criptomoeda? Entenda de uma vez**. Nubank, 2021. Disponível em: <https://blog.nubank.com.br/o-que-e-criptomoeda/>. Acesso em 25 nov. 2021.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 6. ed. Porto Alegre. Bookman. 2012.

MARTINS, Armando Nogueira da Gama Lamela; VAL, Eduardo Manuel. **Criptomoedas: apontamentos sobre seu funcionamento e perspectivas institucionais no Brasil e Mercosul**. Revista de Direito Internacional, Econômico e Tributário – RDIET, Brasília, v. 11, n. 1, jan./jun., 2016, p. 227-252.

Olhar Digital. **Intel lança chip com eficiência energética para minerar Bitcoin e criar NFTs**. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2022/02/14/reviews/intel-lanca-chip-com-eficiencia-energetica-para-minerar-bitcoin-e-criar-nfts/>. Acessado em: 04 mar. 2022.

PRODANOV, C. C; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

REIS, Tiago. **Dólar: o que é e como investir na moeda mais forte do mundo?** Suno. 2020. Disponível em: <https://www.suno.com.br/artigos/dolar/>. Acesso em 25 nov. 2021.

RODRIGUES, Carlos. **Blockchain e Criptomoedas: aspectos jurídicos**. 2, ed. Salvador: Juspodivm, 2021.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Do Contrato Social; Discurso sobre a origem da desigualdade entre os homens**. São Paulo, Abril Cultural, 1973. (Col. Os Pensadores).