

DANIELLA BATISTA GONTIJO

**REFLEXOS DO USO DE CRIPTOMOEDAS NO ORDENAMENTO
JURÍDICO**

CURSO DE DIREITO – UniEVANGÉLICA

2019

DANIELLA BATISTA GONTIJO

REFLEXOS DO USO DE CRIPTOMOEDAS NO ORDENAMENTO JURÍDICO

Monografia apresentada ao Núcleo de Trabalho de Curso da UniEvangélica, como exigência parcial para a obtenção do grau de bacharel em Direito, sob orientação do Professor Me. Herbert Emílio Araújo Lopes.

ANÁPOLIS - 2019

DANIELLA BATISTA GONTIJO

**REFLEXOS DO USO DE CRIPTOMOEDAS NO ORDENAMENTO
JURÍDICO**

Anápolis, ____ de _____ de 2019.

Banca Examinadora

RESUMO

Este trabalho tem por ideia a análise das implicações jurídico-econômicas decorrentes do uso de criptomoedas sob a óptica das novas tecnologias. O objetivo do estudo circunda sobre a relação entre a circulação de riquezas e o exercício da atividade estatal ante as novas tecnologias, de modo a investigar os efeitos jurídicos decorrentes do uso de criptomoedas, bem como a aptidão das políticas públicas em nivelar-se ao contexto da era da informação para, assim, garantir a manutenção da segurança jurídica e econômica. Sendo assim, o método a ser utilizado na elaboração deste estudo será o de compilação ou o bibliográfico.

Palavras-chaves: Criptomoedas. Segurança Jurídica. Estado.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	01
CAPÍTULO I – DA MOEDA	02
1.1 Conceito, origem e o uso da moeda.....	02
1.2 Evolução da moeda.....	05
1.3 Das criptomoedas.....	08
1.3.1 Bitcoin.....	10
1.3.2 Ethereum.....	10
CAPÍTULO II – CONTROLE ESTATAL, REGULAMENTAÇÃO E LEGALIDADE NO USO DE CRIPTOMOEDAS	12
2.1 Do papel e do interesse estatal.....	14
2.2 Da regulamentação das criptomoedas.....	16
2.3 Da (i)legalidade no uso de criptomoedas e na intervenção estatal.....	17
CAPÍTULO III – DOS IMPACTOS JURÍDICOS DECORRENTES DO USO DE CRIPTOMOEDAS	21
3.1 Dos impactos positivos.....	22
3.2 Dos impactos negativos.....	24
3.3 Dos desafios da regulamentação de criptomoedas pelo Direito.....	26
CONCLUSÃO	30
REFERÊNCIAS	32

INTRODUÇÃO

A ideia desse trabalho monográfico é analisar as implicações jurídicas decorrentes do uso de criptomoedas tendo-se como parâmetro a legalidade, o regime de gestão estatal e a segurança jurídica.

Consoante será abordado, a criação e a introdução circulatória das diferentes espécies de moedas somente lograram êxito face às necessidades primitivas e suplementares dos indivíduos na qualidade de seres sociais.

Assim, a exemplo da teoria tridimensional do direito, a institucionalização de um novo mecanismo de mútuo aliada à sua valoração social, instrumentalizaram a motivação geradora de um regramento jurídico-econômico, o qual tem por finalidade assegurar a estabilidade das relações pré e pós-estabelecidas, proteger a economia de flutuações bruscas, garantir a implementação de políticas monetárias e fiscais etc.

Nessa senda, certo é que, à luz da conveniência e da utilidade, a circulação de bens e riquezas tem o condão de metamorfosear o aparato infraestrutural pátrio ao passo que tem acentuado-se a discussão acerca das implicações jurídico-econômicas no que tange à utilização das criptomoedas.

Diante disto, trataremos aqui da evolução das moedas ao longo do tempo, dos conceitos gerais acerca das criptomoedas e de seus reflexos positivos e negativos no âmbito jurídico, social e econômico tendo-se em vista que, no Brasil, o assunto pede de regulamentação estatal.

CAPÍTULO I – DA MOEDA

De acordo com Neves (2012) a etimologia da palavra moeda advém do latim *moneta*, guardando relação com o templo, de domínio da deusa Juno Moneta, onde se realizava, na antiguidade, a cunhagem das moedas. Referida expressão vinha do verbo *moneo* que significa avisar e/ou aconselhar e associa-se, ainda, ao latim *nummus* do grego *nómisma*, correlato à ciência que estuda as medalhas e as moedas.

A origem etimológica da palavra dinheiro, por sua vez, remete ao latim *denarius* – antiga moeda romana usada para trocas comerciais.

Assim, enquanto empregadas como sinônimos, a moeda e o dinheiro devem ser tidos como instrumentos da circulação de riquezas.

Neste capítulo serão abordadas a origem e evolução histórica da moeda, bem como as primícias do sistema financeiro.

1.1 Conceito, origem e o uso da moeda

De início, a conceituação de moeda desdobra-se em duas teorias: a metalista e a nominalista.

Consoante esclarecimento de Trigueiros (1987), para a primeira teoria, a moeda nada mais é que uma mercadoria, devendo, pois, ser produzida como qualquer outra. Para referida teoria, o conceito de moeda está associado ao material metálico utilizado em sua fabricação.

Em contrapartida, a segunda teoria aduz que a moeda é um instrumento de economia política, criado pelo Estado com o intuito de servir às finanças públicas e o interesse social da coletividade.

Por seu turno, Securato, J.J. *et al.* (2009, p. 31) sintetiza a expressão moeda como sendo “qualquer coisa aceita prontamente como meio de troca e que sirva como padrão e reserva de valor” ou, ainda, “um objeto que as pessoas estejam propensas a aceitar em contrapartida de receber um bem ou serviço”.

Analogamente, o professor de economia Wessels (2010) aduz que a moeda “é um ativo com o qual as pessoas compram e vendem bens”.

De outro lado, o Ministro Eros Graus, enquanto Relator do Recurso Extraordinário 478.410/SP, no teor de seu voto, explanou que a expressão “moeda” é dotada de conceito jurídico, ao passo que o atributo quantitativo, frutificado pelas ciências econômicas, é exíguo à compreensão do tema, porquanto não contempla a eficácia e a validade jurídica desta.

No ponto, o Ministro pontificou que, a moeda nada mais é que “um nome sacralizado pela ordem jurídica”, apresentando-se semanticamente como signo que somente ganha significado quando utilizado sob a perspectiva do direito positivo, constituindo, assim, “a um só tempo, parâmetro e objeto da ordem jurídica”.

A moeda, tal como conhecemos hoje, é resultado de uma longa evolução e surge em decorrência da demanda para transação.

Primordialmente, ao que chamamos de economia primitiva, as necessidades humanas eram supridas pelo estado livre de seus elementos (pesca, caça, coleta etc) ou pela própria produção familiar, onde o homem produzia para si e para seus dependes os mantimentos e instrumentos de trabalho necessários à sua subsistência.

O aperfeiçoamento das aptidões humanas, da estrutura social, do conhecimento, da diversificação das atividades e o domínio das técnicas agrícolas

deu margem à produção em maior escala de determinados produtos, o que, por um lado, defasou a economia de subsistência e, por outro, viabilizou a divisão do trabalho e, por conseguinte, a sistemática do escambo, marcada pela denominada economia agrícola.

Entende-se por escambo o mecanismo de troca direta de bens e serviços excedentes sem a utilização de uma moeda e sem equivalência de valor, sendo este o estágio mais primitivo nas relações de troca.

Sob a égide deste mecanismo, cada agente econômico poderia adquirir itens de sua necessidade pagando ao outro com as mercadorias que houvera produzido.

Segundo Securato, J. J. et. al. (2009, p. 24/25) e Magalhães (1997, p. 17/18) essa forma de comércio impulsionou o desenvolvimento econômico à medida que suas deficiências; exemplificadas pela coincidência de interesses para consumação da permuta, pela inexistência de uma medida comum de valor para os diversos bens transacionados, e, ainda, pela impossibilidade de se fracionar alguns bens; pressionaram a civilização a buscar um mecanismo mais eficiente à satisfação de suas transações, chegando-se à conclusão de que o modo mais adequado de viabilizar as transações era a parametrização de um instrumento universal de troca.

Nesse passo, o déficit da economia agrícola, baseada no sistema de trocas, dá ensejo a dois grandes marcos, sendo eles: o surgimento do Estado e a introdução da moeda na civilização.

A figura estatal é levantada, segundo Filho (1983, p. 13), face à necessidade de construir, manter e defender a infraestrutura necessária à produção e à propriedade.

A introdução da moeda, por seu turno, se deu, consoante acima exposto, pela necessidade de um mecanismo eficaz de transação, sendo caracterizada, a princípio, pelo uso de bens dotados de maior credibilidade/utilidade perante a sociedade.

Assim, Magalhães (1997, p. 18-19) assevera que:

A moeda surge quando as trocas começam a ser feitas com intermediação de produto de alta aceitabilidade. Ela é representada exatamente por esse produto. Em termos operacionais, a moeda se define como o bem situado no ponto mais alto da escala de liquidez. Liquidez, pode, nesse contexto, ser definida como aceitabilidade. Mais precisamente, diríamos que liquidez é a qualidade de um bem que pode ser trocado imediatamente sem perda de valor.

No mesmo sentido, Sandroni (2006, p. 567) explica que:

Ao substituir o escambo, isto é, a troca em espécie, a moeda adquiriu o valor que lhe era arbitrariamente atribuído pelos mercadores em determinadas permutas de mercadorias. Estabeleceu-se dessa maneira uma avaliação, que posteriormente passou a ser fixada pelo governante ou pelo Estado. Isto é, surgiu um padrão legal, uma medida teoricamente invariável para expressar o valor dos bens e mercadorias.

Daí o surgimento da moeda-mercadoria, típica do estágio primitivo da economia, intimamente relacionada às funções basilares de troca e de medida de valor.

1.2 Evolução da moeda

No que concerne às economias primitivas, é premente consignar a inexistência de registros históricos significativos quanto ao acurado e unânime período de uso/circulação de cada espécie de moeda, isto porque, no plano concreto, via de regra, a introdução de um novo mecanismo de transação não põe fim a outro.

A exemplo temos o que ocorre com o escambo, onde embora substituído pela introdução da moeda-mercadoria, se estende até os dias atuais em comunidades de menor população, bem como em momentos de crise.

Sobre a questão, Barros (1962) ensina que a moeda, enquanto instrumento de facilitação de trocas, não foi a mesma em todos os lugares e épocas, porquanto cada sociedade é individualizada por suas próprias necessidades, sendo estas variável entre diferentes indivíduos e mentalidades.

Pelo que já foi tecido temos que, a primeira moeda utilizada pela

civilização é aquela denominada moeda-mercadoria, que é marcada pela atribuição de simbólico valor nominal às mercadorias.

O Banco Central do Brasil, valendo-se dos ensinamentos de Trigueiros (1987), indica que algumas das mercadorias que assumiram a função de moeda foram o gado e o sal, destacando-se ainda, no Brasil, o *cauri*, o pau-brasil, o açúcar, o tabaco, o pano e o cacau.

Na mesma linha, Securato, J. J. et. al. (2009, p. 26) revela que “há registro históricos de que algumas comunidades antigas utilizaram outros materiais como dinheiro, sendo eles: conchas, pérolas, chá, couro, gado, sal, açúcar e até mesmo fumo”, destacando que, no Brasil o uso de mercadorias instaurou-se, inclusive, por atendimento a determinações legais.

A título exemplificativo, o autor lista a determinação do governador do Rio de Janeiro, Constantino Menelau, no ano de 1614, de que o açúcar fosse utilizado como moeda legal, e o uso, por força de lei, do algodão, em 1712, como moeda no Maranhão.

Todavia, de acordo com os autores acima referidos, o uso de mercadorias foi ultrapassado pela inconveniência oriunda da falta de indivisibilidade, dificuldade de deslocamento dos produtos mais pesados, perecibilidade dos alimentos, oscilação de valores e impossibilidade de transação em pontos distantes, apelando-se, então, para o uso de metais preciosos em sua forma bruta, os quais já eram utilizados na fabricação de armas e utensílios.

O dinheiro de metal era pesado toda vez que se realizava um negócio, a fim de verificar sua exatidão, condição esta que proporcionou sua utilização de modo corrente e depreciou aos poucos a troca de mercadorias.

Contudo, Mishkin (2000, p.33) alude que “o problema de um sistema de pagamentos baseado exclusivamente em metais preciosos é que essa forma de moeda é muito pesada e difícil de se transportar de um local para o outro”.

De igual forma, Trigueiros (1987, p. 31) aborda e complementa o

entendimento da seguinte forma: “Fundidos em barras, requeriam razoável espaço para guarda e, ainda, pelo peso, dificultavam o transporte de grandes quantidades, pois o comércio já atingira considerável desenvolvimento”.

A esse momento a técnica da fundição de metais já era usada pela sociedade e possibilitava a produção de instrumentos de pequena dimensão, ao passo que à exigência de conhecimentos específicos que não podiam ser atingidos por todos contribuiu para a valorização dos instrumentos produzidos e para o uso destes como dinheiro.

O aprimoramento da técnica e dos recursos propiciou a otimização da moeda metálica com atributos similares aos atuais e representou importante progresso na história dado a necessidade de atribuição de valor simbólico, sendo referida atribuição, em primeiro momento, posta às mãos do próprio indivíduo e posteriormente delegada à figura do soberano.

Acerca do processo evolutivo, Trigueiros (p. 31-32) esclarece que:

Naturalmente, a moeda, em seu aspecto físico, sofreu muitas modificações. Teve forma circular, oval ou poligonal. O disco inteiro, foi, por vezes, vazados por orifícios redondos ou quadrados. Os metais variaram e a maneira de amoadá-la. Mudou também, dando mais beleza às peças, embora, em certos casos, os requisitos artísticos não acompanhem o desenvolvimento técnico. A cunhagem era, antigamente, muito rudimentar, pois não havia os recursos mecânicos de hoje. A chapa a ser transformada em moeda era colocada entre os cunhos e a operação processava-se com pancadas de martelo. Daí a expressão “cunhagem por percussão”. Neste método de cunhagem, os tipos muitas vezes aparecem descentrados, pois ao serem dadas as pancadas, a chapa corre pouco, imprimindo-se a gravura fora do lugar adequado. Com o correr dos tempos, substituiu-se a cunhagem a martelo pela cunhagem por pressão. Várias máquinas foram sendo criadas, aperfeiçoando-se depois, até chegarmos ao aparelhamento moderno, que permite a produção de milhares de peças por dia, em uma só operatriz.

As primeiras moedas metálicas surgiram no século VII a.C., no reino da Lídia, onde hoje fica a Turquia e eram cunhadas com ouro e prata, escolhendo-se os referidos metais pela sua raridade, beleza, imunidade à corrosão e valor econômico.

O desenvolvimento seguinte, segundo Mishkin (p. 33), foi o papel-moeda, definida por Sandroni (2006, p. 621) como “Documento emitido pelas autoridades

monetárias de um país, utilizado na compra e venda de mercadorias”.

Acerca do papel-moeda, Sandroni (2006, p. 621) explica e sintetiza que:

O dinheiro, nos locais de comércio, passou a ser guardado nas casas de pessoas de posse (os primeiros banqueiros), que emitiam “certificados de depósitos”, utilizados no lugar do metal. Como a aceitação das notas e recibos dependia do crédito de quem os emitia, o Estado começou a tomar para si a responsabilidade de emitir tais documentos, regulando os valores de emissão, em função dos valores de encaixe metálico dos bancos. Por fim, a emissão de notas passou a ser feita apenas por um banco, sob controle do governo, conferindo-se ao papel moeda um curso forçado, isto é, era obrigatoriamente aceito.

Também chamadas de Bilhetes de Banco as moedas de papel eram emitidas por bancos e tinham seu valor preenchido à mão.

Com a globalização e a expansão dos meios digitais diversas novas formas de compra e venda tem surgido, dando, então, espaço a denominada economia digital. Sobre o tema, Delemos (2000, p. 9) aduz que:

Com o advento da economia digital, a tecnologia se torna pela primeira vez a força dominante. Com a informação sendo o direcionador do valor e da criação de riqueza, a tecnologia de informação se torna a chave de sucesso num número crescente de indústrias. As empresas do serviço de informações já sabem disso há muitos anos e vêm usando ativamente a tecnologia de informação com grande vantagem. Mas, na economia digital, percebe-se que o alcance da tecnologia de informação se estende até as tradicionais e sóbrias indústrias.

A partir deste modelo de economia, baseada no uso da tecnologia, é possível falar em moedas virtuais e criptomoedas. Em suma, a diferença entre essas circunda sobre a regulamentação e a intervenção de um terceiro, a saber: o Banco Central.

1.3 Das criptomoedas

Conhecido como o padrinho das criptomoedas e pioneiro na aplicação dos estudos e técnicas criptográficas, David Chaum traz a primeira descrição de um potencial sistema criptografado de pagamentos.

Segundo Michelle Mafra (2019), o trabalho de Chaum desponta em 1979

com a articulação de uma ideia de uma *blockchain*, passando, daí em diante, a ser considerado o “pai do anonimato online” pela invenção de assinaturas cegas e redes mistas destinadas a proteger a privacidade do usuário.

Baseado na tecnologia *blockchain* tratada por Chaum, Satoshi Nakamoto publica um artigo, no ano de 2008, descrevendo o protocolo de funcionamento da principal moeda digital *peer-to-peer* ou, simplesmente, criptomoeda. Conforme Ferreira (2015, *online*):

[...] Neste artigo, o autor introduziu a ideia de que a tecnologia ‘*peer-to-peer*’ poderia ser a base de um sistema de dinheiro eletrônico, por meio da qual duas partes realizariam uma transação sem a necessidade de um terceira e confiável envolvida, como instituições financeiras.

A FBS – corretora online do mercado Forex Broker (2017, *online*), aduz que:

Criptomoeda é um nome geral que se refere a todas as moedas digitais criptografadas e descentralizadas, que usam a criptografia para assegurar transações e controlar a criação de novas unidades. As criptomoedas são tipicamente de código aberto, mas registros criptografados de todas as transações tornam a falsificação difícil. O diferencial da criptomoeda é que o governo não tem nenhum controle sobre o valor da criptomoeda e não pode manipulá-la, pois ela é totalmente descentralizada. As criptomoedas são um meio de pagamento rápido e confortável com abrangência mundial. Elas são privadas e anônimas o suficiente para servir como forma de pagamento para mercados negros e outras atividades econômicas ilegais, tais como lavagem de dinheiro e sonegação fiscal.

Por seu turno, Martins (2016, p.2) apregoa que:

O conceito de criptomoedas envolve 1) um ativo financeiro utilizado como moeda virtual que opera sob a completa descentralização do sistema monetário, mediante uma rede par-a-par (*peer-to-peer*) entre os computadores participantes do sistema, sem dependente de intermediários da transação, e, portanto, com custo de transação zero ou quase zero para qualquer compra e venda para qualquer lugar do mundo pela internet, e 2) a proteção mediante criptografias, isto é, complexos códigos computacionais que são virtualmente impossíveis de serem abertos sem a senha possuída pelo dono da moeda e que garante a quasianonimidade dos usuários e de suas transações.

As primeiras principais criptomoedas que podem ser apontadas são: *Bitcoin* e *Ethereum*, as quais:

[...] dentre tantas outras (aproximadamente 1.558 no momento), têm

em comum a utilização da tecnologia *Blockchain*, que possibilita transações envolvendo ativos econômicos digitais em um ambiente com criptografia ponta-a-ponta que produz um registro de todas as negociações efetuadas, gerando uma prova-de-trabalho sobre as operações, de modo que esse registro seja utilizado para garantir a validade de todas as operações posteriores” (FRANCO e NETO, 2018).

1.3.1 Bitcoin

Durante a crise econômica de 2008, decorrente no mercado financeiro de proporção mundial:

“[...] A crise financeira internacional, originada em meados de 2007 no mercado norte-americano de hipotecas de alto risco (subprime), adquiriu proporções tais que acabou por se transformar, após a falência do banco de investimentos Lehman Brothers, numa crise sistêmica”. (FARHI, PRATIS, et al, 2009, p.135)

Após a crise de mercado no ano de 2008, Nakamoto, faz uma publicação com os detalhes do protocolo de uma moeda, que foi batizada com o nome de Bitcoin. Com o momento apropriado, para a implantação desta nova moeda, nos anos seguintes esta começou a ganhar espaço e público e seu primeiro banco a adotar esta novidade foi o Banco Central Europeu. (GARCIA, 2017)

Para compreender melhor como funciona o sistema bitcoin, pode se observar que:

A operação do sistema Bitcoin é essencialmente baseada na gerência eficiente de um ledger público (livro-razão) denominado de blockchain. Esse ledger contém todas as transações realizadas desde a criação do sistema, permitindo a todos os participantes verificar o histórico de cada transação. A autenticidade de cada transação é protegida por assinaturas digitais, associadas aos endereços bitcoin de quem as realizou. Qualquer participante do sistema pode realizar a validação de transações e ganhar uma recompensa por esse serviço. Essa tarefa é chamada de mineração, e aquele que a realiza é chamado de mineiros (ou minerador). Toda vez que uma transação é realizada e verificada, o ledger público é atualizado em todos os nós do sistema [Roth, 2015; Feld et al., 2014; apud, RODRIGUES,2017, p.9].

1.3.2 Ethereum

Considerado uma das mais novas moedas criptografadas dentro do

mercado, a *ethereum* teve seu protocolo criado no ano de 2014, apresentando características semelhantes as demais, “mas com uma cotação mais considerável no mercado digital” (ANDRADE, 2017).

Nos dizeres de Mariana Dionísio de Andrade (2017):

Ethereum é uma plataforma descentralizada que executa contratos inteligentes: aplicativos que funcionam exatamente como programados sem qualquer possibilidade de tempo de inatividade, censura, fraude ou interferência de terceiros. Esses aplicativos são executados em um bloco, por meio de uma infraestrutura global compartilhada. Isso permite aos desenvolvedores criar mercados, armazenar registros de dívidas ou promessas de pagamento, mover fundos de acordo com as instruções dadas em operações anteriores.

Aqui, conclui-se, portanto, que a criptografia, na modalidade de moedas digitais, foi inventada para facilitar serviços de pagamento e transações financeiras, sem a intervenção do Banco Central, responsável pela execução de pagamentos, de modo a garantir o anonimato e a não incidência de tributação sobre as operações.

CAPÍTULO II – CONTROLE ESTATAL, REGULAMENTAÇÃO E LEGALIDADE NO USO DE CRIPTOMOEDAS

Partindo do entendimento de que o cerne do surgimento do Estado remonta a antiguidade, sendo este constituído para atender às necessidades ou conveniências dos grupos sociais, Bobbio (1987, p. 73) consigna que:

[...] o Estado, entendido como ordenamento político de uma comunidade, nasce da dissolução da comunidade primitiva fundada sobre os laços de parentesco e da formação de comunidades mais amplas derivadas da união de vários grupos familiares por razões de sobrevivência interna (o sustento e externas (a defesa)

Marx, por seu turno, pontifica que, o Estado surge com o nascimento da propriedade privada e com a divisão de classes, assumindo poder de ordem política, tendo a atribuição de "manter o domínio de uma classe sobre outra" a fim de manter a ordem e "impedir que a sociedade, dividida em classes, se transforme num estado de permanente anarquia" (Bobbio, *op cit*: 74).

Das interpretações acima, infere-se a discrepância quanto à formação originária do Estado, a qual, de acordo com Dallari (2013, p. 61/62), pode ser retratada, sinteticamente, pela teoria da formação natural do Estado, a qual sustenta que a formação do Estado decorre de ato puramente voluntário e admite o viés patriarcal, econômico ou da violência; bem como pela teoria da formação contratual, segunda a qual a formação do Estado advém da vontade dos homens.

Certo é que, a origem e o conceito de Estado tomam contornos distintos a depender do autor e do período, merecendo ressalva os ensinamentos de Maluf (2015, p. 34) no sentido de que "Não há nem pode haver uma definição de Estado que seja geralmente aceita. As definições são pontos de vista de cada doutrina, de

cada autor”.

Não obstante às divergências apontadas, inexistem dúvidas de que, de certo, o surgimento estatal guarda relação com as necessidades humanas, seja para a gestão político-social, seja para a organização econômica.

A evolução histórica do Estado é pautada por Dallari (2013) em uma sequência cronológica, compreendendo as seguintes fases: i) Estado Antigo (refere-se às formas de Estados mais recuadas no tempo, em que a família, a religião, o Estado e a organização econômica formavam um conjunto confuso, sem diferenciação aparente. Marcado pela natureza unitária e pela religiosidade); ii) Estado Grego (trata dos Estados que floresceram em toda a civilização helênica. Tem por característica fundamental as cidades-Estados, ou seja, a *polis*, como a sociedade política de maior expressão e a participação ‘democrática’ dos cidadãos. Tinha por ideal a autossuficiência dos burgos); iii) Estado Romano (trata do Estado primitivo, a *civitas*, cujas principais peculiaridades são a base familiar da organização, a participação direta do povo no governo e a ascendência da nobreza tradicional); iv) Estado Medieval (período instável e heterogêneo tendo como principais elementos/fatores de influência o cristianismo, as invasões dos bárbaros e o feudalismo); e, v) Estado Moderno (tem por nota característica a teoria tridimensional do Estado, para a qual a existência do Estado tem por elementos essenciais a soberania, o território e o povo).

Presentes os elementos essenciais à existência do Estado, pondera-se acerca da finalidade deste, que segundo o autor:

Tem um fim geral, constituindo-se em meio para que os indivíduos e as demais sociedades possam atingir seus respectivos fins particulares. Assim, pois, pode-se concluir que o fim do Estado é o bem comum, entendido este como o conceituou o Papa João XXIII, ou seja, o conjunto de todas as condições de vida social que consistam e favoreçam o desenvolvimento integral da personalidade humana.

Nos dizeres de Menezes (p. 245) “Para promover o bem público, como sua finalidade global, o Estado desempenha uma atividade complexa, sempre crescente, que determina enorme conjunto de atos e serviços variáveis”.

Da pluralidade de atividades desempenhadas advém a discussão quanto aos poderes estatais, sendo o tema central, para muitos autores, da Teoria Geral do Estado. Nessa senda, Dallari (2013, p. 113) ressalta que há “quem sustente que o Estado não só tem o poder mas é um poder”.

Na sequência traz à baila a teoria de Burdeau, segundo a qual:

O Estado é poder, e por isso seus atos obrigam; mas ele é poder abstrato, e por isso não é afetado pelas modificações que atingem seus agentes. Enfim, se ele dura tanto, a despeito das contingências históricas, é porque encarna uma ideia, a imagem de ordem que é o próprio fundamento do poder.

Descreve, ainda, que:

No Estado, o poder se reveste de características que não são encontradas em outro lugar, a saber: seu modo de enraizamento no grupo que lhe dá uma originalidade que repercute na situação dos governantes e sua finalidade o liberta da arbitrariedade das vontades individuais; seu exercício, enfim, obedece a regras que limitam seu perigo.

A ideia de poder tem o seu expoente na ideia de soberania e toma a configuração de um conjunto de competências, importando, para o presente projeto, a relação entre direito e economia, especificamente no que concerne às competências relativas ao controle exercido sobre a economia e sobre a sociedade. Este porque refletirá na liberdade contratual do indivíduo e aquele porque contrastará com os interesses estatais.

2.1 Do papel e do interesse estatal no controle e na circulação de riquezas

A qualificação do Estado brasileiro como Estado Democrático de Direito, dada pela Constituição Federal de 1988, confere à atividade estatal “função transformadora do *status quo*, abrindo a possibilidade de realizações sociais profundas por meio do exercício dos direitos sociais e econômicos nela inscritos”. (KÖHLER 2003, p. 59)

Nesse passo, para a promoção de sua finalidade, o Estado opera mediante instituições.

[...] As instituições são as regras do jogo em uma sociedade, ou mais formalmente, são os constrangimentos que moldam a interação humana concebidos pelos seres humanos. A instituição tem a

finalidade de estruturar os incentivos na troca humana, ela é a chave para entender mudanças históricas. Instituições reduzem a incerteza fornecendo uma estrutura para a vida cotidiana. Elas são um guia para a interação humana.

Nesse sentido, as instituições definem e limitam o conjunto de escolhas dos indivíduos. Instituições incluem qualquer forma de restrição aos seres humanos para conceber e moldar essa interação humana, podendo ser essas restrições formais (regras que os seres humanos concebem) ou informais (convenções e códigos de comportamento).

As instituições podem ser criadas; ou podem simplesmente evoluir ao longo do tempo, assim como a lei comum. Destaque-se que “a principal função das instituições na sociedade é reduzir as incertezas, estabelecendo uma estrutura estável, mas não necessariamente eficiente da interação humana. No entanto, a estabilidade das instituições não contradiz o fato de que estejam mudando permanentemente.

A relevância das instituições, em especial as financeiras, reflete que a existência de regras e seu nível de efetividade são determinantes na compreensão da qualidade da economia, na medida em que normas são parte integrante do projeto econômico e dos processos dele decorrentes. Além disso, espera-se que as instituições sejam estáveis (mas não estáticas) e que acompanhem o desenvolvimento das relações. (ANDRADE, 2017)

As instituições atuam, portanto, na fixação de parâmetros, dotados de maior credibilidade e segurança, ao aparato jurídico, de modo a zelar pelos interesses de uma coletividade. Assim, em que pese o Estado Social não atuar diretamente na economia, “deve impor uma forte regulação sobre a atividade dos particulares, que restringe a independência desses, tanto na escolha dos fins quanto na dos meios”. (JUSTEN FILHO, 2002).

Sobre o papel, o interesse e os desafios do Estado no uso e circulação de criptomoedas, Castro (2018, p. 24) ensina que:

A emissão e o controle da utilização de moeda pelo Estado é um dos atributos do exercício da soberania. Aspectos relacionados ao ingresso e saída de divisas do território nacional são tratados em suas dimensões tributárias e de segurança nacional – corrupção e lavagem de dinheiro são as justificativas mais citados para que o Estado adote medidas de controle. Com o fim da guerra fria, houve aumento significativo da globalização, tornando as fronteiras estatais mais porosas quanto ao fluxo de pessoas, bens e serviços, aumento consequente do fluxo de moedas entre os países e, em alguns casos, a permanência da moeda estrangeira e sua utilização no dia a dia pelas pessoas. Este fenômeno é o que Benjamim J. Cohen, autor do livro *The Geography of Money*, chamou de *currency waves*, ou seja, a rivalidade darwiniana que surge ao se colocar no mercado local a moeda nacional e outra moeda estrangeira que tenha mais força, como o dólar norte-americano ou o euro. Com o resultado

desse movimento, o Estado é testado no controle sobre ditas transações visando à tributação e ao combate à ilicitude de sua utilização, p. ex. no tráfico de armas e drogas. Além das *currency waves*, a globalização desafia o poder estatal pelo aumento da participação de atores não estatais, seja pela ineficiência, inabilidade ou demora na resposta do Estado às crescentes demandas e ameaças sociais, seja pela velocidade vertiginosa com que a aplicação dessas tecnologias é feita por esses atores *vis-à-vis* a morosidade do Estado. É justamente no contexto de grande transformação do papel do Estado que surgem as criptomoedas. Parafraseando Cohen, estamos vivenciando uma verdadeira *criptocurrency wave*, tendo como caso representativo o bitcoin. Dado o inexorável avanço da tecnologia e da comunicação, a utilização de bitcoin produz um senso de pertencimento e participação social e política que “*enables mere mortals to manufacture trust through clever code*” (permite que meros mortais manufaturem confiança por meio de código inteligente).

Em suma, enquanto detentor do poder e responsável pelas políticas sociais e econômicas, incumbe ao Estado a integração do dinheiro como fonte de projeção de poder, bem como o provimento de “um sistema de governança apropriado e que responda às mudanças e aos fenômenos sociais emergentes”. (CASTRO, 2018)

2.2 Da regulamentação das criptomoedas

Diferentemente da moeda corrente ou moeda nacional, a qual tem sua regulamentação, funcionamento, uso, emissão e supervisão definidos e bem delineados pela ordem jurídica, no Brasil, as criptomoedas não são amparadas por nenhuma regulamentação específica.

Não obstante,

Nos últimos anos, as criptomoedas, particularmente o Bitcoin, em razão do bom funcionamento do seu sistema, passaram a ser alvo das discussões dos governos, bancos centrais e demais órgãos reguladores, levando-os a esboçar medidas regulatórias em resposta. (VELES, EBERLE et al., 2018)

Em requerimento feito à Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática (CCT), para designação de audiência pública para fins de discussão da regulamentação dos criptoativos, Flávio Arns, atual senador do Estado do Paraná, argumentou que:

A falta de regulamentação e fiscalização desse setor representa sérios riscos aos consumidores e à higidez da ordem econômico-

financeira, diante da possibilidade de uso de tais ativos virtuais para o financiamento de atividades ilegais diversas, tais como lavagem de dinheiro, evasão de divisas e tráfico de entorpecentes, ou mesmo para a obtenção de ganhos ilícitos em detrimento da coletividade, como a criação de pirâmides financeiras e outros mecanismos fraudulentos. (INOVE CAPACITAÇÃO, 2019, *online*).

Sobre a regulamentação das criptomoedas no Brasil, Lima (2018) assevera que:

Atualmente, no Brasil as criptomoedas, ICO's e corretoras (Exchanges) ainda não foram regularizadas e são legais. O assunto vem sendo discutido constantemente pela autoridade monetária (Banco Central do Brasil), que tem se posicionado de forma contrária às criptomoedas, dando sinais de que “a festa tem prazo para acabar”. O presidente do Banco Central Ilan Goldfajn demonstrou repúdio diversas vezes pelas criptomoedas, alertando para os riscos de bolha. O Projeto de Lei 2303/15, do deputado federal Áureo Lídio (SD-RJ), que tinha como objetivo regulamentar os programas de milhagem e principalmente as moedas digitais foi colocado em pauta no Congresso em 2017. A CVM (Comissão de Valores Mobiliários) publicou uma nota em outubro de 2017 onde atestou que ‘COs podem se caracterizar como operações com valores mobiliários já sujeitas à legislação e à regulamentação específicas, devendo se conformar às regras aplicáveis. As empresas que captarem recursos por meio de ICOs, emitindo e negociando ativo virtuais que se enquadrem na definição de valor mobiliário, estarão sujeitas a regulação já existente no Brasil. Por outro lado, os ICOs que não se configurarem como ofertas públicas de valores mobiliários não estarão sobre a competência da CVM’.

Rafaela Romano (2019) pontifica que “a definição das regras do mercado de criptomoedas em países economicamente relevantes terá grande impacto na definição dos moldes da regulamentação no Brasil”.

Do exposto, denota-se que um dos pontos a ser solucionada, antes da regulamentação dos criptoativos, circunda sobre a natureza jurídica deste, consoante será, a frente, exposto.

Não obstante a ausência de regulamentação legal, instituições estatais vêm emitindo ofícios, pareceres, instruções normativas etc objetivando a regulamentação infralegal do tema.

2.3 Da (i)legalidade no uso de criptomoedas e na intervenção estatal

Conforme discutido anteriormente, a regulamentação das criptomedas

está atrelada à conclusão de sua natureza jurídica. Nesse passo, tendo-se em vista que há divergência quanto à aceitação dos países no que concerne ao uso de criptomoedas, a questão da (i)legalidade dependerá do reconhecimento de cada país na utilização dessa ferramenta.

Segundo Castro (2018, p. 25), autorregulação é “a palavra-chave ao se lidar com novas tecnologias que de algum modo impactam o mercado com a mínima intervenção do Estado e grande autonomia das pessoas”.

Acerca da (i)legalidade, Moreira (2018) aduz que:

Em relação às moedas virtuais, há os países que a proíbem expressamente — Equador e China, por exemplo —, os que contam com uma regulamentação permissiva — caso dos Estados Unidos — e os que não têm regulação específica, como o Brasil. O Brasil, portanto, ainda não editou lei no sentido de reconhecer a moeda virtual e de regulá-la, mas também não a proíbe. Isso significa que a moeda pode ser comprada e comercializada por quem tiver interesse. Tramita, no entanto, no Congresso Nacional, o projeto de lei 2303/2015 que visa incluir as moedas virtuais e os programas de milhagens aéreas na categoria de arranjos de pagamento, sob a supervisão do Banco Central. No dia 03 de outubro de 2017 foi instalada a Comissão Especial para apreciar o projeto e emitir parecer. Dessa forma, até que haja a sua regulamentação por lei, o cidadão não está obrigado a recolher impostos sobre sua circulação, até mesmo porque não há o reconhecimento de que se trata de dinheiro. Isso porque, de acordo com a Constituição da República, ninguém está obrigado a fazer nem a deixar de fazer algo, senão em virtude de lei. Há, no entanto, quem defenda que deve incidir ICMS (imposto sobre circulação de mercadorias e serviços) sobre a operação de compra da moeda virtual nas casas de câmbio, mas não quando a operação se dá entre particulares. Há também quem defenda a incidência do ISS (imposto sobre serviços de qualquer natureza) sempre que houver o pagamento pela prestação de serviço em bitcoins.

Em complemento, Merquides (2018) registra que:

O nosso ordenamento Brasileiro determina que a moeda deve ser definida por lei. A Constituição Federal em seu artigo 21, inciso VII, estabelece que: “compete a União à emissão de moeda”. De outro modo, o artigo 164 dispõe que somente o Banco Central (Bacen) realizará as emissões de moedas no território brasileiro. Até o presente momento não há nenhuma previsão específica sobre as moedas virtuais, no ordenamento jurídico brasileiro, sendo assim, o conceito de moeda virtual, não pode ser levado ao pé da letra para nós operadores do Direito, haja vista que conforme disposição legal, apenas será considerada moeda, aquela que tiver sido emitida pelo Banco Central, e como verificamos pelo conceito de Bitcoin, esta advém de uma criação privada e não regulamentada

pelo Estado. Por sua vez no Brasil há a Lei nº 12.865/13 que prevê e conceitua a moeda eletrônica, em seu art. 6º, VI, como “recursos armazenados em dispositivos ou sistema eletrônico que permitem ao usuário final efetuar transações de pagamento”. Contudo, devemos deixar claro que moeda eletrônica e moeda virtual são coisas distintas. O Banco Central emitiu o Comunicado nº 31.379/17 esclarecendo que a moeda eletrônica é um modo de expressão de créditos denominados em reais, já as moedas virtuais não são referenciadas em reais ou em outras moedas estabelecidas por autoridades governamentais. Já a moeda virtuais (ou criptomoeda como as Bitcoins) decorrem de um avanço tecnológico, geradas/emitidas além das fronteiras dos Bancos Centrais dos países. De outro lado, devemos salientar que, ainda que não haja nenhuma lei que regule e reconheça a moeda virtual no Brasil, também não há até o momento nenhuma proibição no território brasileiro. Ou seja, quem tiver interesse pode comprar e comercializar sem punição do Estado. Como mencionado anteriormente as moedas virtuais não precisam de um banco ou uma instituição financeira para ser negociado, portanto, há uma liberdade e uma livre circulação, razão pela qual o Estado preocupa-se com os seus efeitos e consequências.

A liberdade tratada pela autora, diz respeito à ampla possibilidade de contratação pelo indivíduo, a qual encontra esteio no artigo 5º, inciso II, da Constituição Federal, *in verbis*: “ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei”; no artigo 104, inciso III, do Código Civil: “A validade do negócio jurídico requer: [...] III – forma prescrita ou **não defesa em lei**”; no artigo 421 do Código Civil: “A liberdade de contratar será exercida em razão e nos limites da função social do contrato, observado o disposto na Declaração de Direitos de Liberdade Econômica” etc.

Lado outro, o mesmo não se pode dizer da intervenção estatal no âmbito das relações com criptoativos, isto porque, consoante doravante exposto, “a princípio da legalidade restringe a atuação em aquilo que é permitido por lei, de acordo com os meios e formas que por ela estabelecidos e segundo os interesses públicos” (RODRIGUES, 2016).

Sobre a legalidade no âmbito da Administração Pública, Rodrigues (2016) apregoa que:

O princípio da legalidade aparece simultaneamente como um limite e como uma garantia, pois ao mesmo tempo em que é um limite a atuação do Poder Público, visto que este só poderá atuar com base na lei, também é uma garantia aos administrados, que só deveremos cumprir as exigências do Estado se estiverem previstas na lei. Se as exigências não estiverem de acordo com a lei serão inválidas e,

portanto, estarão sujeitas ao controle do Poder Judiciário. Segundo o princípio da legalidade, o administrador não pode fazer o que bem entender na busca do interesse público, ou seja, tem que agir segundo a lei, só podendo fazer aquilo que a lei expressamente autoriza e no silêncio da lei esta proibido de agir. Já o administrado pode fazer tudo aquilo que a lei não proíbe e o que silencia a respeito. Portanto, tem uma maior liberdade que o administrador.

[...] Na Administração Pública, não há espaço para liberdades e vontades particulares, deve, o agente público, sempre agir com a finalidade de atingir o bem comum, os interesses públicos, e sempre segundo àquilo que a lei lhe impõe, só podendo agir *secundum legem*. Enquanto no campo das relações entre particulares é lícito fazer tudo o que a lei não proíbe (princípio da autonomia da vontade), na Administração Pública só é permitido fazer o que lei autoriza. A lei define até onde o administrador público poderá atuar de forma lícita, sem cometer ilegalidades”

Nessa toada, clarividente que, não pode o administrador público valer-se de regulamentação infralegal para restringir direitos previstos em lei, tal como a liberdade de contratar do indivíduo. Em outras palavras, a emissão de ofícios circulares, pareceres, instruções normativas e outros, não podem ser usados como parâmetro para definir e pautar a utilização de criptoativos.

CAPÍTULO III – DOS IMPACTOS JURÍDICOS DECORRENTES DO USO DE CRIPTOMOEDAS

Não há dúvidas que a tecnologia tende a despontar nas relações humanas. Noutra giro, imprevisível os efeitos e as consequências de seus desdobramentos.

É inegável que vivemos ao longo dos últimos anos uma rápida modificação no desenvolvimento tecnológico, fazendo os sistemas informatizados parte do cotidiano de indivíduos e empresas. E fundado nesta crescente tendência de desenvolvimento não poderia o direito estar alienado às mudanças que estas transformações causaram e ainda causam. Nesse sentido, é possível verificar que a evolução nas tratativas comerciais fez com que pequenas ou grandes transações de âmbito nacional ou internacional levassem apenas minutos, os até segundos, para serem finalizadas. (HAZAR, 2017)

Com brilhantismo, Barreto (2006, p. 381) *apud* Gibran, Lima e Alves (2017) aduz que:

A formação da tradição jurídica e, conseqüentemente, de sua cultura, se faz a partir de movimentos sucessivos que tentam traduzir da forma mais acessível todo o conjunto de técnicas, ideologias e doutrinas que compõem o Direito. Portanto, em breves linhas, é possível determinar que a ciência jurídica não se encontra afastada dogmaticamente das demais e, desta forma, está livremente exposta à influências externas, fazendo parte do acervo cultural da sociedade. A adoção desta perspectiva produziu uma pletora de estudos comumente conhecidos pela expressão inglesa *Knowledge and Opinion about Law*. Esses estudos revelaram-se de grande importância para a análise do desvio, das subculturas criminais, do distanciamento entre as regras jurídicas oficiais e as regras efetivamente praticadas. (ARNAULD, 1999, p. 198.) A Modernidade, por sua vez, demonstrou a contribuição de alterar as posições na qual o Direito e a Economia se encontram. Ambos passam a ser um instrumento de análise social e de instrumentalização das culturas referentes aos indivíduos. “Globalizar-se não é algo que podemos ou

queremos fazer, mas é algo que acontece a todos nós”.

Nesse contexto, o uso de criptomoedas ganha relevância no cenário jurídico e econômico, tornando-se um dos desafios a ser enfrentado pelo poder-dever atribuído à figura estatal, o que torna relevante a avaliação de suas vantagens e desvantagens tendo-se em vista, principalmente, as necessidades sociais/coletivas.

3.1 Dos impactos positivos

A princípio, a atratividade desta forma de moeda se dá por sua estrutura totalmente desvinculada de uma autoridade central. Em outras palavras, o principal estímulo para seu uso está em descentralização, ou seja, na ausência da intermediação de um terceiro.

Nos dizeres de Gibran, Lima e Alves (2017): “Criada com o intuito de subverter o sistema financeiro global, o anonimato e a autonomia são atrativos para seus usuários que vem na falta de controle estatal uma vantagem para utilização”.

Tendo-se em vista que a discussão acerca das criptomoedas ainda é tema recente no cenário jurídico e econômico, não é possível falar com precisão acerca de grandes impactos.

Acerca dos argumentos favoráveis ao uso de criptomoedas, precipuamente o Bitcoin, Feinberg (2014) registra que:

A favor: não é comandado por um governo ou empresa Não existe um órgão regulador para o Bitcoin: é uma rede descentralizada que garante as transações com a moeda. O Bitcoin é meio complicado, mas o sistema funciona mais ou menos assim: cada Bitcoin possui um registro único e público de posse atual e passada. Então, a cada 8 minutos, uma rede de verificadores checa a contabilidade pública do Bitcoin para ver se tudo bate com seus registros. Se tudo estiver correto, eles liberam novos Bitcoins recém-criados. É assim que Bitcoins são regulados (e criados). É um sistema estranho, mas não é comandado por um governo ou empresa: é livre de uma forma que outras moedas não são. **A favor: descentralização** Talvez seja meio difícil entender uma moeda sem valor intrínseco, mas outras moedas – como o real ou o dólar – também são assim. Desde que o padrão-ouro foi abandonado em 1971 nos EUA, o valor do dólar depende da confiança naqueles que a fabricam e distribuem: o Tesouro e os bancos. Da mesma forma, o real não tem lastro: é uma moeda fiduciária. Este é a falha que o

Bitcoin tenta resolver. Teoricamente, se a economia de um país entrar em colapso, o Bitcoin continuaria quase que sem restrições. Afinal, em vez de confiar em uma autoridade superior, ele depende de matemática – um algoritmo alimentado por uma rede descentralizada. Em outras palavras, o Bitcoin poderia ser uma alternativa contra uma queda do sistema financeiro mundial; isso se ele não colapsar por motivos próprios, é claro. Ele não é perfeito, mas está separado, e isso pode ajudar. **A favor: liberdade** Outro benefício dessa falta de controle central é que o governo não pode impedir você de dar Bitcoins para quem quiser. Em 2010, o governo dos EUA tentou silenciar o Wikileaks cortando seu suprimento de dinheiro. Bancos e empresas de cartão de crédito foram proibidos de transferir doações para o site. E é difícil negar o impacto que o Wikileaks teve no mundo. Então o Wikileaks começou a sugerir que seus usuários doassem usando Bitcoins, algo que o governo não poderia controlar ou parar. Com certeza, essa sensação de anarquia e anonimato pode ser usada para algumas práticas fora-da-lei, mas esse tipo de liberdade permite que o Bitcoin apoie práticas que, por bem ou por mal, o governo e grandes empresas não deixarão você fazer – como defender sua liberdade ou comprar drogas.

Noutro giro, Gravinez (2017) apregoa que:

A moeda digital possui inúmeros pontos positivos, sendo os que têm maior importância: Menores custos de transação, estímulo a inovação financeira e uma potencial arma contra a pobreza e a opressão. Ao dizer que a Bitcoin possui menores custos de transação, compara-se ela às outras moedas já utilizadas no sistema financeiro mundial. Este menor custo é devido ao fato de que essa moeda não possui nenhum terceiro intermediando as transações, e isso além de fazer com que as taxas sejam mínimas, também reduz o tempo das operações financeiras. Pelo fato das transações realizadas com Bitcoins serem mais baratas, é possível que micropagamentos aconteçam facilmente, além de que os custos de pequenos comerciantes e das remessas de dinheiro globais sejam reduzidos. O Bitcoin pode ser visto também como um estímulo à inovações financeiras pois como em sua essência são simplesmente pacotes de dados, esta tecnologia pode ser utilizada para transferir não somente moedas, mas também ações de empresas, por exemplo, facilitando, dessa forma, que muitas operações presentes no mercado financeiro ocorram. O Bitcoin é uma potencial arma à pobreza e opressão pois permite que regiões mais pobres e, portanto, de difícil contato à sistemas financeiros convencionais (os bancos, por exemplo) tenham acesso a um sistema capaz de realizar transações via qualquer smartphone. Vale citar também que o sistema fechado de pagamentos por celular M-Pesa tem sido particularmente exitoso em países como Quênia, Tanzânia e Afeganistão. Este sistema permite, assim como falado anteriormente, que as transações comerciais sejam realizadas com um auxílio de smartphones e, atualmente, já foi desenvolvido um produto que permite que usuário do M-Pesa troquem bitcoins. Portanto, pode-se dizer que em regiões e países que sofrem de algum tipo de opressão financeira, são muito beneficiados com a criptomoeda.

De maneira adenta, Lagarde (2018), diretora geral do Fundo Monetário

Internacional, posicionou-se de forma otimista quanto às criptomoedas e sua respectiva tecnologia. Para ela,

“[...] assim como algumas tecnologias, que surgiram na era da internet, transformaram nossas vidas, as criptomoedas são capazes de ter um impacto significativo na maneira como poupamos, investimos e pagamos nossas contas”.

Segundo a autora, as autoridades devem manter a mente aberta e trabalhar para o estabelecimento de um sistema regulatório seguro das transações realizadas com criptoativos.

De acordo com ela:

“[...] os criptoativos permitem transações financeiras rápidas e baratas, além de oferecer algumas das conveniências do dinheiro vivo. Alguns serviços de pagamento, agora, fazem transferências internacionais em questão de horas, não mais de dias”.

Outro ponto destacado pela mesma circunda sobre o armazenamento seguro de registros.

Do exposto, salta aos olhos que os apontamentos favoráveis às criptomoedas possuem, em regra, viés particular, ou seja, limitam-se à esfera privada do indivíduo.

3.2 Dos impactos negativos

Não impera entre os operadores das ciências jurídicas e econômicas os apontamentos positivos ao uso e regulação de criptoativos. Do contrário, a grande discussão diz respeito aos pontos negativos.

Sobre o ponto, Feinberg (2014) alude como desfavoráveis:

Contra: anonimato para o mal

Há algumas possíveis falhas neste regime de anarquia no Bitcoin. Sem qualquer tipo de regulação central, não há uma estrutura para controle. As pessoas podem aproveitar o Bitcoin para propósitos questionáveis com muita facilidade – o Silk Road estava cheio dessas pessoas. Cada Bitcoin possui um histórico de transações, mas ele não permite identificar as pessoas que o usaram. É quase impossível rastrear alguém com base apenas em uma trilha de Bitcoins. Sem controle e acompanhamento do governo, alguém com má intenção pode muito facilmente adquirir não apenas drogas, mas armas ou qualquer outra coisa – e sem ser rastreado. Também é

possível ser indetectável usando dinheiro comum? Claro. Porém isso é ainda mais fácil com o Bitcoin.

Contra: depender de algo pouco confiável

O Bitcoin pode ser livre das flutuações da economia de um país, mas seu valor está sujeito a diversas variações. Basta olhar para este gráfico com o preço do Bitcoin, mostrando a queda dramática após o fim do Silk Road. (O valor já se recuperou um pouco desde então.)

Ele nos diz algo sobre a natureza atual do Bitcoin. Por mais que ele seja uma alternativa a um possível colapso da economia, ele não é tão sólido assim. Longe disso. E esta não é a primeira vez que o valor da moeda virtual flutua tanto. Mas ela está longe de acabar.

Por seu turno, Gravinez (2017), expõe que:

Apesar do Bitcoin possuir muitos pontos positivos, há também muitos pontos negativos que desafiam a existência da moeda. São considerados uns dos mais importantes desafios recorrentes e, portanto, serão brevemente desenvolvidos: A volatilidade, a violação de segurança e o seu uso para fins criminosos. A volatilidade do Bitcoin existe pois o seu preço de mercado é definido pela lei da oferta e demanda, e, assim como ações de uma empresa, oscilam frequentemente. Especialistas no assunto divergem em opiniões. Enquanto uns acreditam que a volatilidade levará a moeda a seu colapso, outros dizem que com o passar do tempo, com novas formas de combater este problema e com a confiança das pessoas aumentando, a criptomoeda se tornará cada vez mais forte. Pode-se citar como um ótimo exemplo dessa forte volatilidade, a brusca queda sofrida pela moeda concorrente do bitcoin, Ethereum, no mês de junho deste ano, que teve seu preço alterado em alguns segundos de US\$ 319,00 para US\$ 0,10. Isto ocorreu pois muitos emitiram ordem de venda ao perceberem que o valor da mesma estava em queda, o que gerou um “quase crash” da moeda. Por outro lado, o valor da moeda votou a subir e logo depois se estabilizou em mais de US\$300,00, ou seja, aqueles que se precipitaram na venda perderam muito dinheiro e aqueles que tiveram calma obtiveram grandes ganhos. Outro aspecto negativo importante de ser mencionado é a violação da segurança da moeda. Devido ao fato de ser uma plataforma eletrônica, a criptomoeda se encontra ameaçada por Hackers, que podem entrar no sistema e ter, dessa forma, acesso à informações financeiras dos usuários. Vale ressaltar aqui que a plataforma da Bitcoin jamais foi invadida por hackers, e o que foi sim invadido por hacker foram empresas terceiras que fazem, por exemplo, o câmbio de criptomoedas. Portanto, o mais recomendável a ser feito é se informar como proteger os seus Bitcoins e, com isso, não depender de terceiros para efetuar essa proteção. Devido a fato de que o Bitcoin garante anonimato, a plataforma se torna propícia para que atos ilegais como o tráfico de drogas ocorram. Porém, além desses atos representarem uma parcela extremamente pequena das transações, esse tipo de problema devido ao anonimato é sofrido também pelo dinheiro vivo. Conclui-se então que o Bitcoin enfrenta muitos problemas que também se encontram na utilização do dinheiro vivo, porém convencionalmente digital.

Pelas considerações tecidas, denota-se que os argumentos contrários às

criptomoeda estão intimamente relacionados à soberania do Estado e de sua capacidade de gestão de políticas eficazes a garantir uma tutela segura aos administrados, ou seja à coletividade.

No ponto, denota-se a clara existência de um confronto entre a soberania estatal e soberania digital, bem como entre controle e liberdade.

3.3 Dos desafios da regulamentação de criptomoedas pelo Direito

No que tange à regulamentação, o primeiro ponto a ser tratado gira em torno de sua finalidade.

Para o Direito, a regulamentação de um assunto tem por objetivo garantir a devida aplicação da lei, bem como organizar e gerir a execução de determinada atividade.

Como pano de fundo, pode-se dizer que a regulamentação está visceralmente atrelada à um sistema de controle estatal, cujo objetivo é garantir a estabilidade das relações jurídicas, tendo-se por base a conveniência e a oportunidade da Administração Pública, bem como o poder-dever do estatal de fornecer ao administrados uma resposta a seus anseios, sejam eles de viés econômico, social, jurídico etc.

Nesse contexto, o processo de regulamentação deve observar não só os passos descritos na legislação, como também deve curvar-se aos interesses sociais, de modo a adequar o decreto regulatório às necessidades humanas.

Em relação às criptomoedas, consoante doravante exposto, o principal desafio, em suma, está relacionado à definição de sua natureza jurídica.

No âmbito internacional, Saturno (2018) pondera que:

Quando o assunto é operar com moedas digitais, há governos e governos. A China e a Coreia do Sul estão discutindo formas de proibir o uso das criptomoedas em seus territórios, o que inclusive impactou o valor do bitcoin. O ministro das finanças da França, Bruno Le Maire, sugeriu que a regulação do bitcoin seja pauta para o

próximo encontro do G20, em novembro de 2018, em Buenos Aires. Outras nações já estão tratando por si só de regulamentar as moedas digitais, convencidas de que o modelo econômico descentralizado veio para ficar: é o caso do Banco Central da Inglaterra, que anunciou, por meio do *The Telegraph*, que está planejando o desenvolvimento de uma criptomoeda própria, apoiada pelo governo inglês. A criptomoeda inglesa provavelmente terá seu valor atrelado ao valor da libra esterlina como mecanismo para evitar a volatilidade típica da moeda digital: "Acabam com os riscos de instabilidade financeira; são obtidos benefícios de estabilidade financeira. E há a economia nas enormes quantidades de energia computacional", disse Mark Carney, diretor do Banco da Inglaterra. Ele não acredita que as criptomoedas sejam uma ameaça à estabilidade financeira *mainstream*. Quem discorda do inglês é o Sheik egípcio Shawki Allam, que pediu a proibição da venda, compra ou qualquer transação de moedas digitais por elas irem contra o que prega a lei islâmica. A explicação é de cunho menos religioso do que aparenta num primeiro olhar: Segundo o *Grand Mufti* egípcio, as moedas digitais, por não serem sustentadas por um bem tangível, como o lastro em ouro, além do anonimato característico das transações, poderiam levar ao financiamento do crime organizado, à evasão fiscal e à lavagem de dinheiro, sendo, assim, contrária às leis do Islã. Há também o caso da Bulgária, que após uma repressão da polícia búlgara a uma rede de crime organizado, está com cerca de 200 mil unidades de bitcoin apreendidas pelo Estado. Ninguém sabe, até o momento, o que o governo da Bulgária pretende fazer com toda essa fortuna digital, uma vez que ele se recusa a comentar sobre o assunto. Já o Banco Central de Israel, recentemente (8), veio a público através de sua vice-presidente, Nadine Baudot-Trajtenberg, alegando que não reconhece as moedas digitais como dinheiro de verdade, mas que as interpreta como ativos financeiros. "Há dificuldade real na emissão de diretrizes abrangentes ao sistema em relação à maneira correta de estimar, gerenciar e monitorar os riscos inerentes a essa atividade. Além dos riscos para o cliente, há também riscos de conformidade para o banco", afirmou Nadine durante uma reunião do comitê de finanças do parlamento de Israel, deixando bem claro que o governo do país se isenta de qualquer responsabilidade nas transações de criptomoedas.

No Brasil, por seu turno, ainda em um cenário de incertezas, definiu o STJ, em sede de julgamento do Conflito de Competência nº 161123/SP que as criptomoedas não apresentam natureza jurídica nem de moeda, nem de valor mobiliário. Isso porque, como estas não são emitidas por uma autoridade financeira (Bacen), a quem incumbe, nos moldes da Constituição Federal tal papel, não podem ser reconhecidas como moedas. Esse foi o entendimento pontificado pelo Relator do caso, tendo-se por base comunicado 31.379/17 do Banco Central do Brasil, e o posicionamento da Comissão de Valores Mobiliários.

Sobre os posicionamentos adotados no cenário nacional, Saturno (2018),

ainda, discorre:

Por aqui no Brasil, há um projeto de lei tramitando desde julho de 2015, que inicialmente visava proibir o uso de bitcoins nos programas de milhagens aéreas, como o Smiles. Porém, através de um parecer emitido por Expedito Netto, deputado federal pelo PSD de Rondônia, o projeto de lei passou a proibir toda e qualquer operação com moedas digitais em todo o território nacional. Em setembro de 2015, Rogério Lucca, do Banco Central, falou que há riscos monetários, mas que as criptomoedas não apresentam um risco à economia *mainstream* por não terem aplicação prática no cotidiano, como pode ser visto abaixo, no vídeo-entrevista feito pela FOXBIT: Mas muita água passou por baixo da ponte desde 2015, especialmente quando falamos de política econômica brasileira e de criptomoedas. Houve, em novembro de 2017, um escândalo envolvendo um portal do governo estadual de São Paulo, que utilizava o poder de processamento das máquinas dos cidadãos que acessavam o site para resolver burocracias como emissão de certidões, sem nenhum aviso, para mineirar bitcoins. O código que permitia tal indecência foi retirado do site, mas não se falou mais em onde estão os bitcoins minerados dessa forma e a investigação segue apenas no âmbito administrativo, sem conseqüências, ao menos por enquanto, na esfera penal. Cerca de um mês depois disso, em novembro de 2017, o Governo do Estado de São Paulo anunciou o projeto *Ilumina SP*, que, em parceria com a empresa privada CG/LA Infrastructure, de origem estadunidense, visa financiar melhorias na iluminação pública em todo o estado com a criptomoeda BuildCoin. Entretanto, na última sexta-feira, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) proibiu investimentos em criptomoedas, incluindo o Bitcoin, por gestores e administradores de fundos, uma vez que não há conclusões sobre a natureza jurídica desse tipo de investimento. Esse posicionamento do CVM aponta para uma possível aceitação do conteúdo do Projeto de Lei 2303/2015 em seu inteiro teor, o que preocupa as corretoras de criptomoedas do Brasil. João Canhada, da FOXBIT, esteve com deputados em Brasília em dezembro, e afirmou: "A gente [corretoras] deve ser regulamentado em 2018. É importante que os deputados tenham informação adequada para chegar ao melhor modelo possível, que não mate a inovação". Enquanto o deputado Expedito Netto quer que seja totalmente proibido o uso, transferência, compra, venda, troca e armazenamento de valores digitais dentro do país, se é que isso é possível de se fiscalizar, o autor do projeto original, o deputado Áureo, do partido SD do Rio de Janeiro, crê que seu colega esteja sendo radical demais: "Defendo a regulação libertária, o mercado se ajusta, mas com combate a lavagem de dinheiro e ao terrorismo. Sou contra taxar. Precisa regulamentar. Tem muita gente entrando nisso sem saber onde está e perdendo dinheiro por falta de informação", revelou ele. O projeto de lei está aguardando a instalação de Comissão Temporária para seguir em tramitação ordinária.

Não obstante às divergências de opiniões quanto à regulamentação dos criptoativos, merece ser ponderado que outros obstáculos também permeiam o tema. Em breves linhas, por todo o exposto, o grande desafio a ser superado

encontra-se na promoção de um regulamento que prestigie as novas tecnologias, garantindo a segurança nas transações a serem realização, observando a volubilidade dos ativos e não inibindo o acesso e o interesse particular e/ou coletivo no uso destes.

CONCLUSÃO

A criação e a introdução circulatória das diferentes espécies de moedas somente lograram êxito face às necessidades primitivas e suplementares do indivíduo na qualidade de ser social. Nesse sentido, certo é que, quando a sociedade muda, o Direito também deve mudar, de modo que a lei guarde adequação com os anseios sociais.

Dito isto, é de se destacar que desde a prática ancestral do escambo, a sociedade passou por grandes revoluções, tanto em relação à moeda de troca quanto ao conhecimento técnico e científico de ferramentas úteis à satisfação de suas necessidades primitivas e suplementares.

Nesse contexto, o uso de moedas criptografadas ganha significância à medida que circundam sobre uma tecnologia estritamente digital que dá origem a um ecossistema de dinheiro digital, do qual resultam transações processadas e registradas em um banco de dados, semelhante a um livro contábil virtual (*blockchain*), de modo absolutamente direto, em outros termos, sem a necessidade de qualquer mediação por terceiros.

Assim, a expansão da utilização da rede (*internet*) corroborada pelo anseio de prontidão, projetam a provável extensão da utilização, aquisição e desenvolvimento dos referidos criptoativos, sendo que a ausência de regulamentação e fiscalização associadas à abundância do fluxo de informações tornam imprevisíveis os reflexos das novas tecnologias nas relações consumeristas, no sistema financeiro e na própria aplicação do Direito.

Dessa forma, incumbe à coletividade a busca do conhecimento dos

fatores, implicações e possíveis desdobramentos do tema de modo a ampliar a aplicação e eficácia do Direito Preventivo, haja vista que o não regular também pode ser compreendido como regulação sob a óptica do princípio da legalidade, de modo que, as criptomoedas, podem coexistir com o sistema estatal, sem por isso ser ilegal.

REFERÊNCIAS

ADVOCACIA MOREIRA CONSULTORIA E JURÍDICO. **Como funciona a regulamentação de Bitcoins no Brasil?** Disponível em: <https://advocaciamoreira80.jusbrasil.com.br/noticias/556820904/como-funciona-a-regulamentacao-de-bitcoins-no-brasil>. Acesso em: 05 mar. 2019.

ANDRADE, Maria Dionísio de. **Tratamento jurídico das criptomoedas**. Revista Brasileira de Políticas Públicas, vol. 7, 2017.

ARNAUD, André-Jean. **Dicionário Enciclopédico de Teoria e Sociologia do Direito**. Tradução de Vicente de Paulo Barreto. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Renovar, 1999.

BARRETO, Vicente de Paulo (Coord.) **Dicionário de Filosofia do Direito**. São Leopoldo: Unisinos, 2006

BARROS, Nelson Lobo de. **Moeda, Créditos, Bancos e Ciclos**. Vol. II. 2. ed. São Paulo: 1998.

BATISTA, Franciele Colhado. **A importância da relação entre Direito e Economia**. Disponível em: <https://www.webartigos.com/artigos/a-importancia-da-relacao-entre-direito-e-economia/39860/>. Acesso em: 08 mar. 2019.

BCB, Banco Central do Brasil. **História do BC**. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pre/historia/historiabc/historia_bc.asp. Acesso em: 28 fev. 2019.

BCB, Banco Central do Brasil. **Origem e evolução do dinheiro**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/htms/origevol.asp>. Acesso em: 05 mai. 2019.

BOBBIO, Norberto. **Estado, Governo e Sociedade**. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1987.

BRASIL. **Código Civil, Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm. Acesso em: 03 mai. 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, (1988). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 02 abr. 2019.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário nº. 478.410/2010**. Plenário. Relator: Ministro Eros Graus. Sessão de 10/03/2010. Diário de Justiça Eletrônico, Brasília, DF, 14 mai. 2010. Disponível em: <http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=1695155>. Acesso em: 08 abr. 2019.

CARVALHO, Carlos Eduardo; PIRES, Desiree Almeida. Et. Al. **Bitcoin, Criptomoedas, Blockchain: Desafios Analíticos, Reação Dos Bancos, Implicações Regulatórias.** Disponível em: https://www.mackenzie.br/fileadmin/OLD/62/ARQUIVOS/PUBLIC/SITES/ECONOMIC A/2017/Carvalho__Pires__Artioli__Oliveira_-_Bitcoin__criptomoedas..._Encontro_Mackenzie.pdf. Acesso em: 07 abr. 2019.

CARVALHO, Marcelo Sávio Revoredo Menezes. **A trajetória da Internet no Brasil: do Surgimento das redes de computadores à instituição dos mecanismos de governança.** Disponível em: <https://www.nethistory.info/Resources/Internet-BR-Dissertacao-Mestrado-MSavio-v1.2.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2019.

CASTRO, Douglas de. Bitcoin: o Estado tem medo de quê? In: **Vlex Brasil.** Disponível em: <https://livros-e-revistas.vlex.com.br/vid/bitcoin-tem-medo-729976369>. Acesso em: 20 mar. 2019.

DALLARI, Dalmo de Abreu. **Elementos da Teoria Geral do Estado.** 32. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

DELEMONS, Virmond Richard. **E-conomics.** Disponível em: <https://www.assija.com.br/downloads/economics.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2019.

FARHI, Maryse; PRATES, Daniella Magalhães, et al. **A crise financeira de 2008.** Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rep/v29n1/08.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2019.

FBS, Online Forex Broker. **Criptomoeda.** Disponível em: <https://ptfbs.com/glossary/cryptocurrency-13>. Acesso em: 01 mar. 2019.

FEINBERG, Ashley. Os argumentos a favor e contra o Bitcoin, 2013. In: **Gizmodo Brasil.** Disponível em: <https://gizmodo.uol.com.br/bitcoin-a-favor-contra/>. Acesso em: 01 mar. 2019.

FERREIRA, Juliandson Estanislau. **Blockchain para Criação de Novos Modelos de Negócio e Seus Impactos na Indústria de Serviços Financeiros.** Disponível em: <http://www.cin.ufpe.br/~tg/2017-1/jef-tg.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2019.

FILHO, Francisco de B. B. de Magalhães. **História Econômica.** São Paulo: Editora Saraiva, 1983.

FILHO, Marçal Justen. **O direito das agências reguladoras independentes.** Minas Gerais: Dialética, 2002.

GARCIA, Rafael de Senne. **Moedas virtuais são moedas? um estudo de caso para o Bitcoin e o Litecoin.** Disponível em: <file:///C:/Users/Milena/Downloads/GarciaRafaeldeSenneTCC.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2019.

GIBRAN, S. M. *et al.* O Bitcoin e as Criptomoedas: reflexos jurídicos em um comércio globalizado. In: **Revista Unicuritiba**, v. 15, n. 16, 2016. Disponível em: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/admrevista/article/view/2413/1446>. Acesso

em: 05 mar. 2019.

GRAVINEZ, Rodrigo Shiine. Bitcoin: Pontos Fortes e Fracos da Criptomoeda, 2017. In: **Liga de Mercado Financeiro**. Disponível em: <http://www.lmfunesp.com.br/page/73>. Acesso em: 01 abr. 2019.

GREVE, Fabiola; SAMPAIO, Leobino; et.al. **Blockchain e a Revolução do Consenso sob Demanda**. Disponível em: <http://www.sbrc2018.ufscar.br/wp-content/uploads/2018/04/Capitulo5.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2019.

HAZAR, Michele Rocha Cortês; FERREIRA, Tatiane Albuquerque de Oliveira. Análise jurídica dos Bitcoins e seu reflexo no contexto Jurídico Brasileiro, 2017. In: **Revista Athenas**, vol. 1, ano. VI, jan-dez. 2017 / ISSN 2316-1833. Disponível em: www.fdcl.com.br/revista. Acesso em: 01 mar. 2019.

INOVE CAPACITAÇÃO. **CCT vai debater regulação do mercado de criptomoedas no Brasil**, 2019. Disponível em: <http://www.inovecapacitacao.com.br/cct-vai-debater-regulacao-do-mercado-de-criptomoedas-no-brasil/>. Acesso em: 04 mai. 2019.

KÖHLER, Etiane da Silva Barbi. A ordem econômica na Constituição de 1988: contornos e desdobramentos. In: **Direito em debate**, Ano XI nº 18, jul./dez. 2002 — nº 19, jan./jun. 2003. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/752-Texto%20do%20artigo-2988-1-10-20130328.pdf>. Acesso em: 08 mar. 2019.

LAGARDE, Christine. O impacto das criptomoedas, 2018. In: **ALL COIN WALLET**. Diretora Geral do FMI levanta pontos positivos sobre as criptomoedas. Disponível em: <http://blog.allcoinwallet.com/blockchain/diretora-geral-do-fmi-levanta-pontos-positivos-sobre-as-criptomoedas/>. Acesso em: 01 mai. 2019.

LIMA, João Rômulo Pereira. **Criptomoedas: regulação e oportunidades**, 2018. Disponível em: http://www.econ.puc-rio.br/uploads/adm/trabalhos/files/Joao_Romulo_Pereira_Lima.pdf. Acesso em: 05 abr. 2019.

MACHADO, Rodrigo Fraga. **Os impactos da liberdade econômica na qualidade de vida dos países**. Disponível em: http://www.econ.puc-rio.br/uploads/adm/trabalhos/files/Rodrigo_Fraga_Machado.pdf. Acesso em: 05 abr. 2019.

MAGALHÃES, João Paulo de Almeida. **Economia**. Vol. II. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra S.A, 1997.

MALUF, Sahid. **Teoria Geral do Estado**. 31. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2015.
MASCARENHAS, Juliana Z. G.; VIEIRA, Alex B. **Análise da Rede de Transações do Ethereum**. Disponível em: <http://www.sbrc2018.ufscar.br/wp-content/uploads/2018/04/02-181752.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2019.

MENEZES, Anderson de. **Teoria Geral do Estado**. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2002.

MERQUIDES, Rahiza. Bitcoin: A evolução da moeda e a sua legalidade no Brasil,

2018. In: **Diálogos de Direito**. Disponível em: <http://www.dialogosdedireito.com.br/bitcoin-evolucao-da-moeda-e-sua-legalidade-no-brasil/>. Acesso em: 08 mai. 2019.

MISHKIN, Frederic S. **Moeda, Bancos e Mercado Financeiro**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, 2000.

NEVES, Orlando. **Dicionário da origem das palavras**. Editora Oficina do Livro, 2012.

PELLEGRINI, Jeronimo C. **Introdução à Criptografia e seus Fundamentos notas de aula**. Disponível em :<http://aleph0.info/cursos/ic/notas/cripto.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2019.

QUEIROZ, Paulo Edmur de Souza. **Doutrina do Estado**. 2. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 1968.

RODRIGUES, Carlo Kleber da Silva. **Sistema Bitcoin: uma análise da segurança das transações**. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/321361413_Sistema_Bitcoin_uma_analise_da_seguranca_das_transacoes. Acesso em: 07 abr. 2019.

ROMANO, Rafaela. Overview: Tudo sobre Regulamentação das Moedas Digitais no Brasil em 10 tópicos. In: **Justificando**. Disponível em: <http://www.justificando.com/2019/01/18/overview-regulamentacao-moedas-digitais-brasil/>. Acesso em: 01 mai. 2019.

SANDRONI, Paulo. **Dicionário e Economia do Século XXI**. 2. ed. revista. Rio de Janeiro/São Paulo: Editora Record, 2006.

SATURNO, Ares. Regulamentação das criptomoedas divide opiniões de gestores e países, mas avança. In: **Canal Tech**. Disponível em: <https://canaltech.com.br/criptomoedas/regulamentacao-das-criptomoedas-divide-opinioes-de-gestores-e-paises-mas-avanca-106542/>. Acesso em: 05 abr. 2019.

SECURATO, J. E. F. *et al.* **Mercado Financeiro – Conceito, cálculos e análise de investimentos**. 3. ed. São Paulo: Saint Paul Editora Ltda, 2009.

SICHEL, Ricardo Luiz; CALIXTO, Sidney Rodrigues. Criptomoedas: Impactos na Economia Global. **PERSPECTIVAS**. Disponível em: [file:///C:/Users/Downloads/33096-122582-1-PB%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Downloads/33096-122582-1-PB%20(3).pdf). Acesso em: 27 abr. 2019.

SILVA, Guilherme Albuquerque Barbosa; RODRIGUES, Carlo Kleber da Silva. **Rentabilidade econômica da mineração de bitcoins e litecoins**. Disponível em: <file:///C:/Users/Milena/Downloads/3929-21897-2-PB.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2019.

SOUZA, Ranidson Gleyck Amâncio. **Revista Brasileira de Políticas públicas**. Disponível em: [file:///C:/Users/Downloads/4902-22220-6-PB%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Downloads/4902-22220-6-PB%20(2).pdf). Acesso em: 08 abr. 2019.

TRIGUEIROS, Florisvaldo dos Santos. **Dinheiro no Brasil**. 2. ed. rev. e ampliada.

Rio de Janeiro: Léo Christiano Editorial Ltda, 1987.

WESSELS, Walter J. **Economia**. 3. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.