



UMA ANÁLISE DO REFLEXO DA CRIPTOMOEDA BITCOIN NA ECONOMIA

Tayra Ribeiro Gomes

Profa. Dra. Carla Alessandra Barreto¹

Prof. Esp. Norberto Garcia Garnelo Arnaiz²

Prof. Esp. Ricardo Camilo Borges³

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo analisar o reflexo que a criptomoeda *bitcoin* pode vir a ter na economia, devido à alta popularização e valorização em curto período desde sua criação. Tal análise se dará por meio da explanação do surgimento da criptomoeda no mercado financeiro, suas premissas de criação, as adesões, aceitações dos usuários a nova alternativa financeira, seja visando operações financeiras descentralizadas, seguras e privadas ou como um investimento especulativo devido sua volatilidade causada pelas oscilações naturais do mercado e pela lei de oferta e procura da mesma e pôr fim à ausência e a tentativa de se criar uma regulamentação governamental da moeda no mercado financeiro.

Palavras-chave: *Bitcoin*. Mercado. Investimento.

1 INTRODUÇÃO

Desde de o início da civilização as trocas ocorriam sendo mercadoria por mercadoria, mas com o decorrer passou-se a reconhecer que determinadas mercadorias teriam um valor mais alto do que as outras, devido ao processo, peculiaridades ou a dificuldade em si para ser adquirida, tal detalhe passou a causar transtornos devido à ausência de um padrão de valores e a complexidade de

¹ Doutora em Educação Escolar – UNESP, Mestra em Educação – UFSCar, Graduada em Ciências Sociais - UNESP, Diretora Acadêmica, Vice Presidente da CPA, Professora e componente dos colegiados da Faculdade de Ensino Superior Santa Bárbara (FAESB). E-mail: prof.carla.barreto@faesb.edu.br.

² Especialista em Administração Financeira, Graduado em Administração de empresas pela Universidade Santana, Professor na Faculdade de Ensino Superior Santa Bárbara – FAESB, FATEC, FMU e UNINOVE. E-mail: prof.norberto@faesb.edu.br.

³ Contador: CRCSP: 1SP217011/O-9 Auditor Independente: C.N.A.I: 4669; Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade de Mogi das Cruzes (2000); Pós-Graduado em Controladoria no Instituto de Ensino e Pesquisa - IPEP - São Paulo (2002). M.B.A em Economia e Negócios na Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR (2015). E-mail: prof.nricardo@faesb.edu.br.

mensurar o real valor dos produtos de interesse.

Vasconcellos (2008) complementa com a ideia citada acima ao explicar que determinados produtos eram utilizados como meio de troca em preferência a outros por apresentarem qualidades como a escassez, dessa forma tinha um valor diferenciado perante os ouros.

Sendo assim, os metais preciosos passaram a ser instrumento de escambo, por serem transportados com facilidade, duráveis e resistentes, divisíveis em peso e moldados com mais simplicidade.

Senna (2010) fortalece a informação ao explicar que com o passar do tempo a sociedade buscou meios alternativos para a realização das permutas [...] foi como uma etapa desse processo de seleção que a humanidade passou a fazer uso de materiais preciosos.

Ferguson (2008) corrobora com a ideia de Senna (2010) ao explanar que a moeda precisa ser durável, divisível e fácil de ser portada e transportada pelas pessoas, os metais preciosos encaixam se perfeitamente em tais características, dessa forma, foram amplamente utilizados para a confecção das moedas por séculos em todo o mundo.

Honorato, Neto, Felipe e Correia (2015) complementam a ideia citada por Ferguson (2008) e Senna (2010) ao discorrer que a moeda possui três funções: ser instrumento de troca, reserva de valor e denominador comum para comparação e parâmetro de valores de inúmeras mercadorias.

Dessa forma, a moeda encontra se em mudança contínua, a partir das nações desenvolvidas distintas moedas fiduciárias foram criadas, cada qual com valor, poder de compra diferente e com isso, sistemas econômicos responsáveis pela regulamentação das mesmas foram criados.

O estado por sua vez assumiu o controle de regulamentar e gerir as formas de utilização e os agentes corretos para a distribuição e movimentação desse objetos (SANTOS; FELIPE; CORREIA, 2016).

A forma como o dinheiro sempre foi apresentado a partir de objetos, para assim ter uma apresentação tangível é algo natural na sociedade, no entanto com os avanços contínuos da internet era fato que a existência de um dinheiro sem representação física, intangível era algo eminente, um avanço tecnológico consequente dos novos padrões do mundo virtual.

A revolução computacional trouxe consigo a acessibilidade de se transmitir informações de maneira instantânea. Com a consolidação da internet e da

criptografia ocorrida devido a utilização da mesma durante a terceira guerra mundial, em 2008 um novo modelo de moeda foi criado por Satoshi Nakamoto, a criptomoeda *bitcoin*.

Ainda em 2008 Nakamoto publicou um artigo "*Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*", como forma de divulgar e introduzir a nova moeda no mercado financeiro e também um novo sistema de pagamentos diferente dos tradicionais impostos a sociedade, um protocolo virtual de transferência de dinheiro, com uma transação descentralizada, direta e segura.

No entanto, foi em 1998 que tal conceito foi descrito pela primeira vez, por Wei Dai, o *b-money*, partindo da ideia de o dinheiro ter uma nova forma com mais privacidade e de maneira única, e que a criptografia fosse utilizada como instrumento para controlar todo o processo das transferências, o *b-money* possuía a mesma base do *bitcoin*, uma chave pública para identificação e outra privada para a validação da transação.

Em 2005, Nick Szabo, desenvolve um método para garantir a não clonagem de moedas e garantir a sustentabilidade do sistema, tal método foi nomeado como *proof-of-work*, que significa prova-de-trabalho, Szabo desenvolveu a possibilidade de mineração, ação que explicaremos mais adiante, mas no método de Szabo o minerador além de minerar as criptomoedas, tinham poder de voto sobre as atualizações do sistema, visando correções de falhas e aprimoramentos. No entanto, nessa programação existia a falha que possibilitava a clonagem do código digital durante a transferência de moedas e as transações eram validadas de forma equivocada.

Segundo Martins (2016) Nakamoto não apenas conciliou as tecnologias de chaves públicas e privadas do *b-money* com o *proof-of-work*, como também desenvolveu uma tecnologia que solucionou a falha que Szabo estava enfrentando, um sistema de validações, o *blockchain*.

De maneira simplificada Empiricus (2018) explica que o *bitcoin* é uma moeda utilizada para trocas comerciais, da mesma forma que outras moedas, como o dólar, real ou euro, entretanto com a diferença determinante de não pertencer a país ou governo algum, pertence apenas a rede virtual.

Antonopoulos (2014, p.1, tradução nossa) complementa ao explicar que o *bitcoin* é um conjunto de conceitos e tecnologias que dão base e sustentam o meio digital. A moeda digital chamada de *bitcoin* é utilizada para guardar e transmitir valor entre os participantes da rede. [...] Os usuários podem transferir *bitcoins* dentro da

rede para fazer quase tudo que se pode fazer com moedas convencionais, como comprar e vender bens, enviar dinheiro para pessoas e organizações, ou estender o crédito.

A criptomoeda é um novo conceito de moeda que surge com o intuito de revolucionar as trocas entre os agentes de todo o mundo sem intervenção governamental alguma ou instituições financeiras privadas com o objetivo de lucrar com as transações (SANTOS; FELIPE; CORREIA, 2016).

Nakamoto (2008) fortalece a ideia de Santos, Felipe e Correia (2016) ao discorrer que a criação possui o propósito de realizar trocas comerciais por meio de uma moeda que evite a interferência de terceiros como sistemas de pagamentos eletrônicos, bancos comerciais e até mesmo o governo que controla e regula os meios de trocas financeiras.

A moeda digital criptografada *bitcoin* é a derivação de uma operação análoga, por intermédio da criptografia e um banco de dados distribuído pelos pontos da rede P2P para registrar as transações e utilizar de funções básicas de segurança, como por exemplo: certificar que os *bitcoins* sejam gastos apenas pelo dono e evitar gastos duplicados.

Por ser um código digital, o processo é todo virtual, um método semelhante a forma de utilizar o cartão de crédito, sendo assim, o dinheiro não está visível e nem é tangível, no entanto pode ser utilizado para aquisições físicas ou mesmo ainda em compras pela internet.

Ulrich (2014, p.17) explica que o *bitcoin* funciona como uma rede de pagamentos *peer-to-peer* (par a par ou ponto a ponto) e moeda virtual que opera essencialmente como o dinheiro *on line*, é *open source* e não depende de nenhum tipo de autoridade central, esse fator é o principal atrativo do *bitcoin* por fazer do mesmo o primeiro sistema de pagamento global descentralizado.

A principal vantagem na utilização da *bitcoin* está no fato dos usuários poderem ser completamente anônimos, terem privacidade em suas transações sem a necessidade de intermediário e com isso sem o pagamento de taxas por tal prestação de serviço, e de ser uma transação descentralizada.

Com o objetivo de facilitar, ampliar e melhorar as trocas financeiras a criptomoeda *bitcoin* quebrou todos os paradigmas existentes até hoje (SANTOS; FELIPE; CORREIA, 2016).

O *bitcoin*, uma moeda eletrônica, intangível que revolucionou os meios tradicionais de se realizar transações digitais, por não possuir regulamentação de

governo algum proporciona transações digitais que dispensa a necessidade de validação de órgão regulador e não incide impostos, diante de tais vantagens a moeda digital atrai continuamente um número significativo de usuários.

Entretanto, tal dispensa de validação governamental também possui considerável desvantagem, como por exemplo: a insegurança de não existir órgão algum que forneça respaldo diante de fraudes ou roubos no sistema, ligado diretamente ao fato de ser uma moeda sem lastro de um Banco Central. O usuário realiza suas transações sem garantia alguma se porventura o sistema for corrompido por *hackers*, por exemplo.

Por mais que seja uma das bandeiras defendidas por Satoshi (2008), a ausência de regulação também traz instabilidade para a moeda digital, uma vez que não existe responsável legal pela circulação da mesma (EMPIRICUS, 2018).

Duarte (2014) contrapõem a ideia citada pela Empiricus (2018) ao explanar que o *bitcoin* possui todo um aparato tecnológico que lhe assegura confiança e sua aceitação é exponencial devido sua transparência nas transações e o fato de não se influenciar pelas coordenadas governamentais que afetam diretamente as moedas fiduciárias.

No ato das aquisições digitais realizadas pelos clientes/usuários, uma empresa é responsável por realizar as transações e dessa forma exerce o papel de intermediadora entre os mesmos, as *exchanges*.

As criptomoedas utilizam a criptografia embutida em seus algoritmos para permitir a geração de novas moedas e validar as transações (MOIA, 2014).

Independente da transação realizada, seja ela de compra, venda ou transferência de *bitcoins*, um novo código digital é gerado e conseqüentemente adicionado ao original. Dessa forma, cria-se uma seqüência única, uma seqüência que impossibilita sua falsificação.

Como já mencionado acima endereços/chaves públicos são criados para que cada um gere uma combinação de trinta e cinco caracteres únicos, tais caracteres são gerados pelo programa cliente da criptomoeda em questão, e serão a identificação do remetente e destinatário das transações.

Utilizam-se duas chaves, uma de um endereço público ou *bitcoin adress*, uma identificação, um código que será utilizado para transferir os *bitcoins* da *exchange* contatada para a carteira virtual ou *wallet* do proprietário, e outra privada, exclusiva do proprietário da criptomoeda, que será necessária para transferir a criptomoeda da carteira virtual para a *exchange*, é a senha que dará acesso a conta e autorizará a

transação, ela deve estar relacionada ao seu endereço *bitcoin*, o que é chamado de par de chaves público/ privado. Tal procedimento impossibilita que algum hacker oportunista transfira moedas alheias.

Todas as transações realizadas ficam armazenadas em um *blockchain*, também chamado de “protocolo de confiança”, o banco de dados da rede bitcoin, uma espécie de livro contábil, a segurança da moeda digital depende diretamente do processo de conectar todas as transações, sendo assim as novas transações passam por uma verificação, essa verificação evita que o mesmo *bitcoin* seja gasto duas vezes e impossibilita a falsificação do código digital da criptomoeda.

Empiricus (2018) complementa ao explicar que a segurança do *bitcoin* está diretamente relacionada à tecnologia *blockchain*.

As informações inseridas nos *blockchains* são públicas, seguindo um conceito de transparência na qual qualquer um pode ter conhecimento do que está sendo realizado na rede computacional mundial e é replicado por todos os participantes do sistema, dessa forma o sistema está sempre atualizado simultaneamente com as novas transações.

Entretanto, tal transparência não revela os reais donos dos endereços das transações realizadas, mantendo-se assim o tão valorizado anonimato do sistema das moedas digitais criptografadas.

Acredita-se que tal invento foi desenvolvido por Satoshi Nakamoto em 2008, paira a dúvida de se ele é uma pessoa ou um grupo de programadores.

O revolucionador invento possui uma limitação, na qual foram criadas vinte e um milhões de criptomoedas, estima-se que já foram mineradas dezesseis milhões da moeda digital *bitcoin*.

Empiricus (2018) corrobora com a informação acima ao explicar que Satoshi publicou em uma rede de programadores o conceito do *bitcoin* em 2008, no entanto somente em 2009 que o próprio minerou as primeiras criptomoedas, visando a criação de uma moeda que não fosse dependente de governos ou instituições para ser fidedigna.

A moeda digital *bitcoin* foi desenvolvida de maneira que possua uma quantidade limitada, com o conceito de ser finito, o código digital foi criado para que não ultrapasse a existência de 21 milhões de criptomoedas, evitando dessa forma a inflação do *bitcoin* no mercado financeiro.

Segundo Honorato, Neto, Felipe e Correia (2015) as criptomoedas tendem a alcançar sua marca limite de vinte e um milhões de *bitcoins* minerados

aproximadamente no ano de 2140.

A criação limitada do *bitcoin* foi projetada de modo a reproduzir a extração de ouro ou outro metal precioso da Terra, onde somente um número limitado e previamente conhecido de *bitcoins* poderá ser minerado (ULRICH, 2014).

Brito (2013) fortalece a ideia de Ulrich (2014) ao enfatizar que as moedas digitais *bitcoins* são produzidas e imitam o ritmo de produção de uma *commodity* como o ouro, um metal precioso que tem sua existência limitada na natureza.

Para a captação de percentuais de *bitcoins* é necessário que o cliente/usuário corrobore no processamento das operações do sistema (um enorme P2P), disponibilizando sua capacidade de processamento, tal troca é chamada de mineração, a ação de retirá-los do código—mãe e colocá-los em circulação por meio de programação.

Antonopoulos (2014, p.1-2, tradução nossa) corrobora ao discorrer que os *bitcoins* são criados pelo processo chamado de *mining* (mineração), que envolve procurar pela solução para um problema matemático difícil. Qualquer participante da rede *bitcoin* [...] pode operar como minerador utilizando o poder de processamento de seu computador para tentar encontrar a solução para esse problema.

Martins (2016) complementa as citações dos autores acima ao explicar que visando a chance de terem os novos lotes de moedas digitais os mineradores recebem blocos para serem decodificados e dessa forma validarem em massa as transações efetuadas.

Em virtude dos fatos acima mencionados e diante de tal revolução nas transações financeiras tradicionais, o presente trabalho tem por objetivo explanar sobre o reflexo que a criptomoeda *bitcoin* possa ter na economia e para complementar discorrer sobre as principais posições diante da valorização do *bitcoin* no mercado econômico e sua regulamentação, para tal pesquisa foi utilizada uma pesquisa bibliográfica, baseada em fontes recentes, artigos, periódicos, e-books e revistas científicas dada à atualidade do assunto.

2 BITCOIN VERSUS A ECONOMIA

Os impactos econômicos gerados por esse novo conceito de criptomoeda podem ser prejudiciais a economia, pois se a escala de utilização crescesse substancialmente, a quantidade de dinheiro e a velocidade da circulação deste pela economia, seria alterada, pois a demanda de moeda real seja ela Dólar, Euro ou

Real, tenderia a cair (ULRICH, 2014).

A popularização da moeda digital influencia diretamente a valorização da mesma, e também o fato de o *bitcoin* ser limitado aumenta o interesse de se adquirir a moeda, nisso o fator determinante da lei de oferta e procura faz com que ocorra a supervalorização que temos presenciado e mantenha-a também flutuante, sem prefixação alguma.

Devido à insegurança gerada pelos possíveis impactos econômicos que o *bitcoin* pode acarretar, inúmeros estudiosos estão caracterizando a moeda digital como a próxima “bolha”, o *bitcoin* teve e está tendo uma supervalorização expansiva.

Porém, a divulgação de notas influenciam diretamente a supervalorização ou a uma queda considerável.

No início de 2017, cogitava-se que a SEC (*Securities Exchange Commission*) – órgão que regulamenta o mercado financeiro nos Estados Unidos, oficializasse a criação do primeiro fundo e índice de *bitcoins* (ETF), entretanto, a proposta foi recusada e com isso o preço da criptomoeda caiu (EMPIRICUS, 2018).

Porém, quando a *Chicago Mercantile Exchange Group* (Bolsa de Chicago) e a *CBOE Future Exchange* (CFE) anunciaram o início das negociações de contratos futuros de *bitcoins*, em dezembro de 2017, o preço da criptomoeda ultrapassou o marco histórico de U\$\$18 mil (EMPIRICUS, p.11, 2018).

O Globo (2017) complementa a informação citada acima ao discorrer que no primeiro dia de negociações na *CBOE Future Exchange* (CFE), o contrato da moeda *bitcoin* avançou mais de U\$\$ 3 mil e fechou acima de U\$\$ 18 mil, uma semana depois estreou em uma das maiores bolsas de futuros e opções do mundo: *Chicago Mercantile Exchange* (CME).

O Globo (2017) corrobora com a informação da Empiricus (2018) ao ressaltar que o *bitcoin* que se tornou sensação no mundo disparou de U\$\$1 mil para U\$\$17 mil apenas em 2017, sua estreia no mercado futuro no mês de dezembro continuou a surpreender.

Muitos economistas de todo o mundo tentam alertar sobre o preço do *bitcoin* que possivelmente está inflado por expectativas e não corresponder ao valor real (O GLOBO, 2017).

Honorato, Neto, Felipe e Correia (2015) complementam a publicação do site O Globo (2017) ao discorrer que alta demanda do *bitcoin* nos últimos anos é decorrente da expectativa de rentabilidade futura depositada na moeda, e não por

ser um meio facilitador de trocas, o *bitcoin* ainda é dito como um ativo altamente especulativo.

Segundo o Nobel de economia Stiglitz (2017) o *bitcoin* deveria ser proibido, por não ter função social útil e por ser apenas uma bolha, uma bolha que trará muita excitação às pessoas quando em alta, e depois quando em baixa (O GLOBO, 2017).

Entretanto, independente das caracterizações dadas ao *bitcoin*, o retorno, o lucro da moeda digital é decorrente da sua expansiva valorização por ser uma moeda digital limitada, e está relacionado diretamente à lei de oferta e procura, a oscilação do mercado, que sim, provavelmente é ocasionada pelas expectativas depositadas a criptomoeda, quanto mais crescente for a demanda maior será a valorização, diante disso temer que seja a próxima bolha do mercado financeiro faz mais sentido do que ser uma pirâmide, na qual o retorno da pirâmide é decorrente do ingresso de novos integrantes e não da valorização em si de determinado investimento.

O *bitcoin* representa uma moeda paralela a moeda nacional, e não uma moeda que irá substituí-la, seu principal diferencial está em sua inovação tecnológica que introduz novos conceitos, vantagens, dessa forma, no baixo custo das transações (HONORATO; NETO; FELIPE; CORREIA, 2015).

No entanto, Ulrich (2014) contra argumenta Honorato, Neto, Felipe e Correia (2015) ao mencionar que o *bitcoin* não é dinheiro, irá tornar-se um dia, mas no momento ainda não é. A partir das definições da Escola Austríaca de Economia, “*Bitcoin* não é um meio de troca universal aceito”, ou é quase moeda.

Martins (2016, p.11) contrapõem o argumento de Ulrich (2014) ao discorrer que a noção de “universal” é um conceito nebuloso de se delimitar, a definição majoritariamente aceita é de que a moeda é “conjunto de ativos na economia que as pessoas usam regularmente para comprar bens e serviços de outras pessoas” ou “qualquer ativo que pode ser usado facilmente para comprar bens e serviços”, de modo a ser possível considerar as moedas criptografadas desde já como moedas.

Para Calvette (2015) o uso da criptomoeda *bitcoin* é experimental, por ser uma moeda nova e flutuante e que não é aceita por inúmeros comerciantes, independente dos avanços alcançados na rede de pagamentos.

Entretanto, existem inúmeras moedas em todo o mundo, moedas essas que não são um meio de troca universal, são moedas com valorizações distintas, e conseqüentemente poder de compra também distinto, e determinados países não as aceitam, seria necessário a realização do câmbio para a moeda local ou uma

“moeda universal” aceita.

Konrad Graf (2013) corrobora com a ideia acima:

Se consideramos dinheiro um meio de troca, então *bitcoin* é dinheiro. Se considerarmos que dinheiro é um meio de troca “amplamente aceito”, então teremos uma discussão interpretativa e empírica sobre o que “amplamente aceito” significa e, neste ponto, onde *bitcoin* se qualificaria. Por exemplo, se considerarmos dinheiro o meio mais amplamente aceito de troca, *bitcoins* falhariam ao se qualificar, mas assim também falhariam os pesos mexicanos, derrotados pelo dólar, euro e outros. Então nós temos que adicionar, “em uma certa área geográfica definida por uma fronteira de monopólio monetário local” para fazer nossa quantia de peso virar “dinheiro” novamente.

De acordo com Ulrich (2017) não se sabe se o *bitcoin* sobreviverá outro ano, ou uma década, mas o Autor arrisca dizer que uma moeda digital (criptomoeda) veio para ficar.

Tucker (2010, s/p.) fortalece a ideia de Ulrich (2017) ao discorrer que o *Bitcoin* tem todas as melhores características do melhor dinheiro, sendo escasso, divisível, portátil, [...] Isso possibilita a transferência de propriedade a despeito da geografia a um custo virtualmente nulo e sem depender de um terceiro intermediário, contornando dessa forma, todo o sistema bancário completamente subvertido pela intervenção governamental.

Para Schlichter (2012) o mundo está pronto para um sistema monetário alternativo, sem intervenção do estado e baseado na livre concorrência, a atual economia fundamentada em papel-moeda estatal e fiduciário está pronta para uma schumpeteriana “destruição criativa”.

O autor Schlichter (2012) cita a expressão “destruição criativa” de Schumpeter (1939) para explicar que o mercado está pronto para tal inovação digital decorrente das moedas digitais, pois o papel-moeda não foi capaz de acompanhar as ondas do mercado e proporcionar a inovação com vantagens competitivas que as criptomoedas estão proporcionando em relação aos processos tradicionais praticados pelo mercado financeiro atualmente.

Martins (2016, p.2) corrobora com a explanação sobre a expressão “destruição criativa” de Schumpeter (1939) ao discorrer que a concorrência entre as empresas estimula a produção de novas tecnologias e instituições, que embora criem novas perspectivas econômicas para os consumidores, acabam tornando obsoletas as tecnologias e instituições anteriores, o que revelaria também um movimento de destruição, destruidor.

As criptomoedas permitem que os usuários diversifiquem seus métodos de

pagamentos e ainda com taxas menores comparadas com as praticadas pelo mercado financeiro, dessa forma tornam-se menos dependentes do monopólio praticado pelos bancos e pelo governo para com a sociedade.

O *bitcoin* vem sendo caracterizado como meio de investimento, uma aposta em algo que vem demonstrando significativa valorização, porém sua ideia principal é mitigar, retirar o controle monetário monopolizado que é praticado pelos governos e pelos banqueiros para com a sociedade.

O Banco Central Europeu (2012, p.22, tradução nossa) explana que as raízes teóricas do *bitcoin* são encontrados na Escola Austríaca de Economia, e sua crítica ao atual sistema monetário fiduciário e a intervenção empreendidas por governos e outras agências, resulta de ciclos de negócios exacerbados e inflação maciça.

Sendo assim, em momentos de maior insegurança nas ações futuras dos governos a moeda digital foi utilizada como instrumento de respaldo, uma opção de reserva de valor, uma segurança econômica, visando manter seu patrimônio livre das estratégias políticas praticadas.

Durante a crise financeira do Chipre em 2013 o governo anunciou um confisco compulsório de 6,7% a 10% nos depósitos bancários, atitude semelhante a praticada no Plano Collor no Brasil, dessa forma houve uma imensa demanda de compra de *bitcoins* por parte dos cipriotas naquele período (PIROPO, 2014).

Na Argentina, durante o governo Kirchner, a inflação alcançou a marca dos 25% ao ano e o governo restringiu a compra de dólares no país, os argentinos também buscaram no *bitcoin* uma estratégia de reserva de valor para resguardar seu patrimônio das políticas governamentais.

Análogo ao caso da Argentina, os venezuelanos que já superaram uma inflação de 63% ao ano e restrições de compras de produtos importados *on line* até U\$\$ 300 – quando até 90% dos produtos consumidos no país são importados – viram nas criptomoedas possibilidade de adquirir outras moedas, como o dólar ou bens inacessíveis devido as restrições governamentais.

Com o intuito de preservar seus bens monetários, adquirir bens que necessitam ou esquivar-se das medidas políticas praticadas por seus governantes, as populações citadas acima veem no *bitcoin* uma alternativa de mitigar as consequências decorrentes dos controles de capitais impostos pelo governo em meio as crises financeiras.

Silva (2013) corrobora com as ideias citadas acima ao explicar que o *bitcoin* vem sendo utilizado como uma estratégia alternativa de reserva de valor por

usuários que moram em países onde as economias estão inflacionadas e ainda onde restringiram a compra de moeda estrangeira.

Fato importante que nota-se, que sempre quando algum governo tem atitudes sejam premeditadas ou não em relação ao *bitcoin*, tais atitudes atreladas a redução ou aumento da demanda da moeda digital tem reflexo direto em sua valorização ocasionando uma desordem, momentânea, pois com o decorrer do tempo equilibra-se, o nível de estabilidade é geralmente maior que o anterior.

Swan (2015, p.5, tradução nossa) explica tal desordem causada pelas atitudes dos governos citadas na ideia acima:

[...] O preço tem variado consideravelmente [...] de \$12 no início de 2013 para uma alta de \$ 1.242 por moeda em 29 de Novembro de 2013 [...]. Esse topo foi a combinação de alguns fatores: A crise bancaria no Chipre (Março de 2013) resultou em um grande aumento da demanda, por exemplo. O preço também subiu devido à grande comercio na China até 5 de dezembro de 2013, quando o governo chinês baniu as instituições (mas não os indivíduos) de utilizar *Bitcoins*, após isso o preço caiu. Em 2014, o preço declinou gradualmente de US\$ 800 até o presente valor de aproximadamente \$350 em dezembro de 2014.

Além das medidas, respostas governamentais ou crises econômicas influenciarem diretamente a oscilação do *bitcoin* e conseqüentemente sua valorização ou desvalorização, notícias de *crackers* que furtaram carteiras de usuários das casas de câmbio através das falhas de seus sistemas *on-line* espalham desconfiança ao sistema virtual e conseqüentemente a moeda é desvalorizada.

Folha (2015) corrobora com a ideia citada acima ao discorrer que no dia 13 de janeiro de 2015, o *bitcoin* atingiu seu pior valor desde sua criação. A criptomoeda que já atingiu a marca de U\$\$ 1.242, em janeiro de 2015 caiu para U\$\$ 177, devido a resposta negativa do mercado em relação a dois ataques cibernéticos que ocorreram nas casa de câmbio Bitstamp e a Mt. Gox, em 2014.

3 Regulamentação econômica

Visando um estável e equilibrado sistema monetário, tanto a emissão quanto o controle da moeda que circula no país são de incumbência da Casa da Moeda, mas com influência direta do governo, logo a sociedade segue por um mercado financeiro com total intervenção governamental.

Martins (2016) explica que com a política de centralização do sistema financeiro e o surgimento do Banco Central, houve a padronização do sistema de

crédito dos bancos (além do estado passar a figurar como interventor) e o monopólio da emissão de papel-moeda.

Sendo assim, após tal política de centralização o governo passa a definir, e coordenar as políticas de expansão de créditos dos bancos impostos à sociedade e o volume de moeda em circulação, como medida para gerar inflação ou deflação ao mercado financeiro.

A liberação de crédito é utilizada como meio de manipulação visando proporcionar momentos de tranquilidade econômica à sociedade, momento passageiro diga-se de passagem, pois tal medida descompassa o ritmo de produção e o consumo da economia ao longo prazo, ocasionando uma retração desse crédito e conseqüentemente uma recessão econômica.

Champagne (2014, p.22-23) explana sobre o momento financeiro em que o *bitcoin* surgiu:

O *Bitcoin* nasceu na ocasião da crise de 2008, uma das recessões as quais atribui-se a causa na política de crédito dos Estados Unidos. Satoshi Nakamoto, em suas mensagens, se demonstrava uma pessoa extremamente crítica deste sistema financeiro atual, e desde o primeiro momento da implementação da tecnologia, mostrou-a como uma alternativa ao sistema, uma vez que o primeiro bloco de *bitcoin* pelo qual lançou no *Blockchain* para ser minerado vinha com a provocativa mensagem da manchete do jornal The Times sobre o anúncio do socorro do Governo Britânico (com finanças públicas) a bancos que estavam na iminência de falir com a crise.

A criptomoeda *bitcoin* emergiu como uma resposta natural ao colapso da atual ordem monetária imposta a sociedade, à constante redução de privacidade financeira e a uma arquitetura bancária cada vez mais prejudicial ao cidadão comum (ULRICH, 2017).

Dessa forma, obviamente qualquer criptomoeda jamais será aceita pelos órgãos governamentais que visam apenas manter o controle monetário da sociedade e não o real equilíbrio financeiro necessário para o bem-estar coletivo.

Piropo (2014) corrobora com tal ideia ao discorrer que os governos não veem de maneira positiva a expansão de um sistema monetário sobre o qual não tem controle, no qual não possuem poder de interferir na emissão da moeda, delimitar o fluxo das negociações internacionais e taxar as operações financeiras.

Para North (2012) a interferência direta e contínua por parte do governo no desenvolvimento da economia por meio de políticas monetárias são prejudiciais à eficiência de mercado e a estabilidade econômica em longo tempo.

Até o presente momento o *bitcoin* é livre de interferência de qualquer que seja

o governo, logo nenhum governo pode se apropriar, corromper, proibir seu curso, desvalorizar ou inflacionar a moeda, o que dita é a lei da oferta e procura da moeda (HONORATO; NETO; FELIPE; CORREIA, 2015).

A lei da oferta e procura observada na moeda digital *bitcoin* caracteriza-se na classificação de lei de mercado de Mises (2010) como cataláctica, uma lei oriunda de trocas, por meio das trocas que o capital surge e ganha valor através da lei de oferta e procura, dessa forma seu valor é determinado.

Costa (2014) corrobora com a ideia acima ao discorrer que o *bitcoin* adere à teoria austríaca da origem cataláctica (mercadológica) do dinheiro, ainda não é dinheiro, apenas um meio de troca, entretanto já possui preço baseado nas expectativas racionais de seus usuários.

As criptomoedas digitais são caracterizadas como vilãs especialmente pelo fato de não terem reguladores, por não serem monopólio de governo ou instituição financeira alguma, por não existir órgão algum que delimite qual o seu limite equilibrado e seguro de circulação para a economia, segundo os pressupostos políticos praticados.

Dessa forma, a criptomoeda impõem forte concorrência contra os cartéis praticados pelos banqueiros e moedas fiduciárias (HONORATO; NETO; FELIPE; CORREIA, 2015).

Concorrência aos banqueiros devido ao fato de ressaltar que não há necessidade das prestações de serviço do banco como intermediário nas transações e armazenagens realizadas com as criptomoedas, dessa forma, os banqueiros seriam subtraídos de tais processos e os usuários em contra partida obteriam maior liberdade.

Mises (2010) explica que com o intuito de financiar projetos pelos quais os contribuintes não estão dispostos a pagar maiores impostos, o governo recorre à impressão de papel moeda e à anuência dos banqueiros que tendem servir às autoridades que regulamentam a atividade bancária.

Ulrich (2017) complementa Mises (2010) e Honorato, Neto, Felipe e Correia (2015) ao enfatizar que o *bitcoin*, ou outra moeda digital que vier futuramente, poderá remover os bancos dos banqueiros e o dinheiro do controle dos governos, dessa forma, não esperamos boa vontade dessa dupla simbiótica em relação ao *bitcoin*.

Diferentemente do dinheiro tradicional, que pode ser impresso inúmeras vezes pelo governo – o que gera a inflação em um país—o *bitcoin* é limitado,

acredita-se que esse fator impulsiona sua valorização que tende a crescer (EMPIRICUS,2018).

Na Teoria Estatal da Moeda, a moeda e o valor dado a ela são decretados pelo governo, proposto por lei e sancionado por autoridades estatais que impõem seu valor e o poder de compra que terá, o oposto do praticado e visto na criptomoeda *bitcoin* (CALVETTE, 2015).

Alguns governos estão tentando limitar as operações relacionadas a criptomoeda *bitcoin*, a China por exemplo, um dos maiores países com volume de transações, no final de 2013 divulgou um comunicado do Banco Central chinês proibindo todas as instituições financeiras de realizarem transações que envolvam *bitcoins*, dessa forma, a China caracterizou a moeda digital como produto e não como moeda.

Seguindo a linha de proibições, a Rússia utilizou uma medida mais incisiva, banindo a criptomoeda com o argumento de que a única moeda oficial do país é o *ruble* e que qualquer outra unidade monetária é proibida no país.

Diante de tais medidas governamentais contrárias a circulação do *bitcoin*, se faz necessário que a compra e venda das moedas digitais com moedas fiduciárias sejam realizadas de maneira descentralizada, mantendo-se dessa forma longe de legislações contrárias à operação.

No governo brasileiro a situação é um pouco diferente, diante da hipervalorização da criptomoeda, já foi apresentado um projeto (lei número 2303/2015) no congresso que defende a abertura total do mercado, a livre negociação do *bitcoin* no país, com o notório argumento de que a alta da moeda digital despertou o interesse de investidores no Brasil, o governo japonês foi um dos primeiros países a reconhecer a moeda digital como meio de pagamento e isentá-la do imposto de consumo praticado.

O exemplo positivo realizado pelo Japão, não significa que o mesmo o reconheceu como moeda, mas sim que o pagamento com tal tecnologia representa uma transação financeira plenamente legítima (ULRICH,2017).

Em 2013 o Departamento de Justiça Americano anuiu o meio de troca virtual, reconhecendo que as linhas virtuais têm a possibilidade de proporcionar um comércio global mais eficiente do que o qual possuímos atualmente, tal anuência gerou uma adesão significativa de novos usuários influenciados pela confiança transmitida pelo departamento americano.

No entanto em 2014, o Banco Central disparou um comunicado com intuito de

alertar sobre as possíveis consequências ao realizar investimentos no *bitcoin*, segue abaixo parte do comunicado nº 25.306, em 19 de fevereiro de 2014:

Essas chamadas moedas virtuais não têm garantia de conversão para a moeda oficial, tampouco são garantidos por ativo real de qualquer espécie. O valor de conversão de um ativo conhecido como moeda virtual para moedas emitidas por autoridades monetárias depende da credibilidade e da confiança que os agentes de mercado possuem na aceitação da chamada moeda virtual como meio de troca e das expectativas de sua valorização. Não há, portanto, nenhum mecanismo governamental que garanta o valor em moeda oficial dos instrumentos conhecidos como moedas virtuais, ficando todo o risco de sua aceitação nas mãos dos usuários.

Em função do baixo volume de transações, de sua baixa aceitação como meio de troca e da falta de percepção clara sobre sua fidedignidade, a variação dos preços das chamadas moedas virtuais pode ser muito grande e rápida, podendo até mesmo levar à perda total de seu valor.

O comunicado acima transmitido pelo Banco Central visa explicar sobre a volatilidade da cotação do *bitcoin* e da ausência de órgão governamental que garanta a conversão da moeda virtual para a moeda oficial, logo com lastro, dessa forma, o comunicado explica que o Banco Central estará sem possibilidade de ação alguma caso o usuário venha a perder seu investimento devido à volatilidade apresentada pela criptomoeda.

De acordo com Ilan Goldfajn a utilização do *bitcoin* possui apenas duas finalidades: comprar para vender no futuro, o que tende a causar uma bolha ou seria um esquema de pirâmide e ser instrumento de atividade ilícita (EMPIRICUS, 2017).

Acredita-se em duas vertentes para uma possível estagnação do preço do *bitcoin*, uma de que seria uma espiral deflacionária, na qual seu valor será muito alto a ponto de o consumidor não querer gastá-la, no entanto a economia forçará o vendedor baixar o preço de seus bens para fomentar o consumo; a outra de que o estado deflacionário do *bitcoin* é algo comum a todos os ativos no mercado, da mesma forma que uma ação segue em alta durante as semanas iniciais de seu lançamento na bolsa, acredita-se que no esgotamento das “minas de *bitcoins*”, o preço se equilibrará e tornará suas variações menores a ponto do *bitcoin* ser um ativo de valor estável (CALVETTE, 2015, p.12).

Independente da valorização do *bitcoin*, a moeda digital jamais se mostrará como risco para a economia quando a criação da moeda é limitada, seu nível de criação será sempre baixo, impossível um aumento em sua oferta, pelo fato de sua criação ser pré-definida, na qual apenas 25 *bitcoins* a cada 10 minutos podem ser gerados, a tendência é que reduza-se tais criações, não se cria ou desenvolve *bitcoins* como instrumento para coordenar o mercado, como comumente mente presenciamos nas ações políticas.

Brasil (2015) explica que as criptomedas tendem a ser inerentemente

instáveis, mas não possuem o condão de comprometer a estabilidade financeira do país devido sua conexão ser limitada com a economia real, seu baixo volume negociado e a falta de aceitação tão ampla tida entre os usuários.

Santos, Felipe e Correia (2016, p.11) complementam Brasil (2015) ao discorrer que a criptomoeda ainda é uma moeda paralela ao sistema monetário das nações, não tendo participação e impactos significativos na economia dos países. Os impactos em si estão ligados ao crescente número de usuários que aderem e se interessam pelo sistema, bem como empresas do ramo tecnológico que investem em seus funcionários e estruturas físicas. Outros impactos a serem analisados estão ligados às consequências jurídicas e legais da criptomoeda em relação a sua utilização.

Diante disso, fica evidente que para que qualquer moeda digital, seja o *bitcoin* ou não, alcançar o domínio sobre a economia de um país, seria apenas possível se o governo a torna-se a moeda oficial do mesmo ou seja, a legaliza-se com tal reconhecimento de valor, caso contrário ela jamais comprometerá a economia de país algum pelo fato de ter seu uso difundido mundialmente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criptomoeda *bitcoin* surgiu em resposta ao colapso do atual sistema monetário imposto a sociedade, visando garantir operações financeiras com mais privacidade e segurança, em intervenção governamental, um sistema alternativo, uma nova possibilidade financeira descentralizada, uma medida que proporciona uma saída das amarras da arquitetura dos banqueiro visando acordos políticos.

Porém, diante de sua expansiva valorização inúmeros usuários veem o *bitcoin* como um investimento, especulativo e conseqüentemente volátil, principalmente após sua valorização de 1.300% apenas em 2017.

O *bitcoin* tem seu preço determinado a partir da lei de oferta e procura do mesmo, a volatilidade vista na criptomoeda é ocasionada pelas variáveis do mercado financeiro, sejam crises financeiras em determinados países - que impulsionam a demanda da moeda digital-, legislações contrárias à circulação ou proibições das mesmas - que geram a queda de seu valor-, tais variáveis são inevitáveis, pelo fato de o *bitcoin* não possuir um órgão regulador, por ser descentralizado, livre de definição ou coordenada de governos, livre de medidas políticas impostas como meio de manipulação dos capitais da sociedade, a

volatilidade sempre será decorrente das oscilações naturais do mercado.

Tal valorização e aumento de circulação gera opiniões negativas e pessimistas por parte da maioria dos governos, mas o fator principal de tais opiniões está no fato de ser uma moeda sem controle dos mesmos, sem controle governamental algum que dite a quantidade ideal para economia da criptomoeda em circulação.

Entretanto, o fato de o *bitcoin* ser algo novo, uma possibilidade nova e diferente das operações financeiras tradicionais impostas à sociedade ainda é uma ferramenta que gera insegurança, ou melhor, causa determinada desconfiança pela nova operação apresentada.

Porém, diante dos poucos anos desde sua criação e a alta adesão a nível mundial já alcançada, aos poucos o *bitcoin* vai quebrando os paradigmas financeiros e dependentes das instituições financeiras particulares ou não e transmitirá a confiança necessária para atrair cada vez mais usuários, que o vejam não apenas como investimento especulativo, mas sim como um meio de controlar seu capital com segurança e privacidade e sem imposições ou restrições de medidas governamentais.

Em virtude dos fatos mencionados no presente trabalho, pode-se concluir que a criptomoeda *bitcoin* está longe de ter um reflexo negativo sobre a economia, pelo fato de ser uma moeda limitada, sua quantidade foi pré-definida no ato de sua criação, visando não causar em momento algum inflação no mercado financeiro, o *bitcoin* é uma alternativa as moedas fiduciárias em circulação, uma alternativa para as operações financeiras serem realizadas livremente e com taxas nulas, o *bitcoin* ou qualquer outra criptomoeda que se perdesse no mercado só tenderá a causar reflexos positivos à sociedade.

REFERÊNCIAS

ANTONOPOULOS, Andreas M. **Mastering Bitcoin**. Sebastopol: O'Riley Media Inc., 2014.

BACEN. **Comunicado nº 25.306** de 19 de fevereiro de 2014. Disponível em:

<<https://www3.bcb.gov.br/normativo/detalharNormativo.domethod=detalharNormativo&N=114009277>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2017.

BRASIL, **Projeto de lei nº 2303 de 2015**. Dispõe sobre a inclusão das moedas virtuais e programas de milhagem aéreas na definição de “arranjos de pagamento” sob a supervisão do Banco Central. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=9E089D2188133D75CE0B3A08CA1BC53F.proposicoesWeb1?codteor=1358969&filename=PL+2303/2015>. Acesso em: 29 de janeiro de 2018.

BRITO, Jerry; CASTILLO, Andrea. **Bitcoin: a primer for policymakers**. Arlington: Mercatus Center, 2013.

CALVETTE, Rafael Cintra. **Bitcoin: um estudo sobre a moeda digital e deflação**. 2015. 26f. Monografia (Bacharel em Administração) – Universidade de Brasília, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Brasília, 2015.

COSTA, Eric Tedesco. **Bitcoin: análise da moeda virtual descentralizada e suas implicações**. 2014. 46f. Monografia (Bacharel em Economia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, Rio de Janeiro, 2014.

CHAMPAGNE, Phil. **The Book Of Satoshi: The Collected Writings of Bitcoin Creator Satoshi Nakamoto**. Estados Unidos: e53 Publishing LLC, 2014.

EUROPEAN CENTRAL BANK. **Virtual Currency Schemes**. Frankfurt, 2012. Disponível em: <<http://www.ecb.int/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>>. Acesso em: 20 janeiro de 2018.

DUARTE, George. Primitive Money. In: G. Dalton (org). **Tribal na peasant economies. Readings in economy anthropology**. New York Press, 1967 p.254-81. Disponível em: <http://www.bylany.com/kvetina/kvetina_etnoarheologie/literatura_eseje/5_literatura_obchod.pdf>. Acesso em 10 de janeiro de 2018.

EMPIRICUS. **O investimento que rendeu mais de 1.300% em 2017**, 2018. E-book. Disponível em: <<https://empiricusimagens.s3.amazonaws.com/ebook/o-investimento-que-rendeu-mais-de-1300-em-2017.pdf>>. Acesso em: 23 de janeiro de 2018.

FERGUSON, Niall. **The ascent of money: a financial history of the World**. Penguin Pr: Penguin Group (USA). 2008. 432p. ISBN 978-1-59420-192-9

FOLHA. **Bitcoin perde 86% de seu valor de pico e levanta dúvidas sobre sua viabilidade**. São Paulo, 2015. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/tec/2015/01/1575540-bitcoin-perde-86-de-seu-valor-de-pico-e-levanta-duvidas-sobre-sua-viabilidade.shtml#_=_> . Acesso em: 17 de janeiro de 2018.

GRAF, Konrad S. **IN-DEPTH | Bitcoins, the regression theorem, and that curious but unthreatening empirical world**. 2013. Disponível em:

<<http://konradsgraf.com/blog1/2013/2/27/in-depth-bitcoins-the-regression-theorem-and-that-curious-bu.html>>. Acesso em: 10 janeiro 2018.

HONORATO, Ygor M.; NETO, Helio M.; FELIPE, Noelia; CORREIA, Paulo C.; A criptomoeda bitcoin: cooperação ou concorrente da moeda oficial dos países. In: VII Congresso Internacional de História, Simpósio ST 23, Pesquisas de iniciação científica, Apucarana, 2015. **Anais...Apucarana**: UNESPAR, 2015. 12f. Disponível em: <<http://www.cih.uem.br/anais/2015/trabalhos/1543.pdf>> Acesso em: 15 de janeiro de 2018.

MARTINS, Armando Nogueira da Gama Lamela. Quem tem medo do Bitcoin? O funcionamento das moedas criptografadas e algumas perspectivas de inovações institucionais. 2016. **Revista Rjlb**, Lisboa, 2016.pags. 137-171. Nº 3
Disponível em:
<https://www.cidp.pt/publicacoes/revistas/rjlb/2016/3/2016_03_0137_0171.pdf>
Acesso em: 11 de janeiro de 2018.

MISES, Ludwig Von. **The Theory of Money and Credit**. New Haven: Yale University Press, 1953. Disponível em: <<https://mises.org/document/194/The-Theory-of-Money-and-Credit>>. Acesso em: 5 fevereiro de 2018.

MOIA, G.H.V; HENQUIRES, M.A.A. **Avaliação da segurança de protocolos criptográficos usados em moedas virtuais**. Disponível em:
<http://www.fee.unicamp.br/sites/default/files/departamentos/dca/artigos/a264v0_IES_S.pdf> Acesso em: 17 de janeiro de 2018.

NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin**: a peer-to-peer electronic cash system, 2008. Disponível em: <<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>>. Acesso em: 23 de janeiro de 2018.

NORTH, Gary. **Mises on money**. Auburn: Ludwig von Mises Institute, 2012. Disponível em: <<http://mises.org/resources/6772>>. Acesso em: 2 fevereiro. 2018.

O GLOBO, **Cinco pontos para entender a disparada da moeda virtual**. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/bitcoin-cinco-pontos-para-entender-disparada-da-moeda-virtual-22162216>>. Acesso em: 23 de janeiro de 2018.

PIROPO, Benito. **Bitcoin**: oscilações da cotação. Techtudo. Disponível em:<<http://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2014/02/bitcoin-oscilacoes-da-cotacao.html>>. Acesso em 07 de janeiro de 2018.

SENNA, José Julio. **Política monetária**: ideias, experiências e evolução. 1 Ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.

SANTOS, Oswaldo A. dos; FELIPE, Noelia; CORREIA, Paulo C.; Impactos econômicos da criptomoeda bitcoin.2016. 12f. Dissertação. **II Encontro anual de Iniciação Científica da UNESPAR**, Apucarana, 2016. Disponível em:
<<http://www.fecilcam.br/eventos/index.php/eaic/iieaic/paper/viewFile/4279/1472>>.
Acesso em: 15 de janeiro de 2018.

SCHLICHTER, Detlev. **Ouro ou Bitcoin – o que virá no futuro?** Disponível em <<http://www.mises.org.br/Article.aspx?id=1362>>. Acesso em: 10 fevereiro de 2018.

SWAN, Melanie. **Blockchain: blueprint for a new economy**. Sebastopol: O'Rilley Media Inc., 2015.

ULRICH, Fernando. **Bitcoin – A Moeda na Era Digital**, 2014, Instituto Ludwig von Mises Brasil. 1. Ed. E-book. ISBN 978-85-8119-076-1. Disponível em: <<https://www.mises.org.br/Ebook.aspx?id=99>>. Acesso em: 19 de janeiro de 2018.

_____. **Defendendo o bitcoin em Mordor**. Instituto Ludwig von Mises Brasil. Disponível em: <<https://www.mises.org.br/Article.aspx?id=2722>>. Acesso em: 01 de fevereiro de 2018.

_____. **Após sua estrondosa valorização, ainda vale a pena comprar o Bitcoin?** Instituto Ludwig von Mises Brasil. Disponível em:<<https://www.mises.org.br/Article.aspx?id=2692>>. Acesso em: 01 de fevereiro de 2018.