

Análise da Criptomoeda Bitcoin como Forma de Investimento e Pagamento

**Mayron Dalla Santa de Carvalho, Bruna Manuela Rambo Pereira,
Zaida Cristiane dos Reis, Juliana Matte, Vandoir Welchen, Daniel Hank Miri,
Cassiane Chais, Paula Patrícia Ganzer, Pelayo Munhoz Olea**

RESUMO

A criptomoeda Bitcoin é uma forma viável para a realização de pagamentos e obtenção de rendimentos. A emissão desta moeda existe apenas no ambiente virtual, não havendo um banco ou qualquer organização financeira por trás da moeda. O objetivo do artigo é analisar a viabilidade da utilização da Bitcoin como forma de pagamento e investimento. A metodologia utilizada foi qualitativa, de objetivo exploratório, com a estratégia de pesquisa bibliográfica e estudo qualitativo genérico. Os entrevistados da pesquisa foram os usuários e investidores da rede Bitcoin e o processo de coleta se deu por meio de uma entrevista em profundidade, analisadas, posteriormente, com análise de conteúdo. Como resultado, pode-se perceber que a moeda possibilita se obter rendimentos e realizar pagamentos em grande escala utilizando Bitcoins, mesmo existindo a volatilidade da moeda e podendo alterar o valor final. Ademais, os investidores precisam conciliar paciência, planejamento, controle e inteligência emocional com características opostas como a ousadia, já que em alguns momentos, para se obter grandes rendimentos junto a criptomoeda.

Palavras-chave: Bitcoin. *Blockchain*. Investimento. Criptomoeda.

1 INTRODUÇÃO

A criptomoeda Bitcoin não é um substituto ao dinheiro, pois não é facilmente resgatável por meio de casas de câmbio, não é uma moeda fiduciária ou um título de crédito bancário; ela é enquadrada como uma “Commodity Money” (SURDA, 2012). Tornou-se um meio inédito de pagamentos, pois não existem taxas como as administradoras estabelecem para com seus cartões de crédito. Com a Bitcoin, não existe um intermediário para a realização das transações, pois o pagamento é efetuado pelo comprador diretamente ao vendedor, *peer-to-peer* (NAKAMOTO, 2008).

A Bitcoin emergiu como a primeira moeda global e descentralizada. A sua ascensão chamou a atenção não apenas para as moedas digitais, mas também para a tecnologia subjacente que potencializa as moedas digitais: a tecnologia *Blockchain* (CHEN, 2018). A maioria das características da Bitcoin se apresentam melhor do que as características relacionadas às moedas tradicionais, concluindo que a moeda digital é mais segura e eficaz para pagamentos e transações (VICENTE, 2017).

Portanto, o objetivo do estudo é analisar a viabilidade da utilização da Bitcoin como forma de pagamento e investimento. Para isso, a pesquisa possui uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório, com a realização de entrevistas em profundidade com investidores e usuários da moeda.

A estrutura do artigo segue com o referencial teórico sobre a criptomoeda Bitcoin, a corrente de dados *Blockchain* e o processo de mineração. Posteriormente, são apresentados a metodologia da pesquisa, os resultados e as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CRIPTOMOEDA BITCOIN

A criptomoeda Bitcoin é um sistema de pagamento eletrônico *peer-to-peer* no qual as transações são realizadas sem a necessidade de uma central agência de compensação para autorizar transações. Os usuários de Bitcoin realizam transações transmitindo mensagens eletrônicas que identificam quem deve ser debitado, quem deve ser creditado e onde a alteração (se houver) deve ser depositada (GÖBEL et al., 2016).

A Bitcoin não é uma nova forma de dinheiro que poderá substituir outras, mas uma nova forma de usar o dinheiro já existente. Ou seja, a Bitcoin é um novo modo de empregar a moeda já existente, mas não significa que irá substituir a mesma. Essa moeda é uma forma de dinheiro, assim como o real, dólar ou o euro, com a diferença de ser puramente digital e não ser emitido por nenhum governo (ULRICH, 2014).

Criptomoedas, como a Bitcoin, foram inventadas para facilitar os serviços de pagamento instantâneo e, usando funções criptográficas, qualquer usuário do sistema Bitcoin pode transferir unidades da moeda virtual globalmente de forma anônima (BRÜHL, 2017). A Bitcoin possui uma ampla gama de aplicações interessantes e que as criptomoedas são bem adequadas para se tornar uma importante classe de ativos (BERENTSEN; SCHAR, 2018).

Três regimes marcantes evoluíram, à medida que a economia Bitcoin cresceu e amadureceu: de um estágio inicial de protótipo à um segundo estágio de crescimento, povoado em grande parte por empresas (ou seja, jogos de azar, mercados negros), à uma terceira etapa marcada por acentuada progressão do “pecado” e em direção às empresas legítimas. Esta evolução da economia Bitcoin sugere uma tendência para o comércio legítimo (TASCA; HAYES, 2018).

Todas as transações de Bitcoin são postadas em blocos em um livro aberto conhecido como *Blockchain* para ser verificado pelos mineradores, usando prova criptográfica. Essa verificação ocorre em um sistema sem confiança, sem necessidade de intermediários para repassar os fundos do remetente para o destinatário. A Bitcoin oferece uma nova oportunidade para previsão devido à sua idade relativamente jovem e à volatilidade resultante (PRASANNA et al., 2018).

2.2 BLOCKCHAIN

Blockchain é uma corrente de dados que é a base da rede Bitcoin. O pagador envia a quantia em Bitcoins para outro usuário da rede e a “assinatura” dessa transação é realizada por meio de um par de chaves assimétricas. As chaves garantem quem recebe e quem envia a quantia (NAKAMOTO, 2008). Quando é feita uma transação utilizando Bitcoins para prevenir o “gasto duplo” é utilizada criptografia, e a posse do valor em Bitcoins passa para o novo proprietário. Essa nova propriedade é registrada com data e hora em um “bloco”, o *Blockchain* – que é o banco de dados da rede Bitcoin (ULRICH, 2014).

Um *Blockchain* é um livro-razão distribuído que registra e protege transações em uma rede ponto a ponto. Além de fortalecer as moedas digitais, a tecnologia *Blockchain* deu aos inovadores a capacidade de criar tokens digitais para representar ativos escassos, potencialmente reformulando o cenário de empreendedorismo e inovação (CHEN, 2018).

A tecnologia *Blockchain* permite que os usuários realizem transações financeiras em uma base *peer-to-peer*. Isto impõe uma séria ameaça aos intermediários financeiros, bem como às autoridades de política monetária (HANL; MICHAELIS, 2017). A tecnologia *Blockchain* gerou uma nova onda de inovação, que pode começar a revolucionar o empreendedorismo e a inovação (CHEN, 2018). O processamento de transações *Blockchain* fornecerá informações

confiáveis naquelas configurações onde há uma única fonte de fluxo de informações para os fenômenos de interesse (O'LEARY, 2018).

A *Blockchain* é considerada uma consequência natural do desenvolvimento da internet, pois ela tem profundas implicações para muitas empresas. Até agora, os projetos habilitados para *Blockchain* atravessavam vários setores e serviços: bancos, operações da cadeia de suprimentos, imóveis, seguros, saúde, registros eletrônicos de saúde, direitos autorais, música, energia renovável, para citar apenas alguns. Novos projetos habilitados para *Blockchain* são iniciados, principalmente, pelas principais empresas de TI e bancos (FIRICA, 2017).

São quatro as categorias de negócios principais são identificadas na economia Bitcoin: mineiros, serviços de jogos, mercados negros e bolsas de valores (TASCA; HAYES, 2018). Sua segurança se baseia criticamente no protocolo distribuído que mantém o *Blockchain*, executado por participantes chamados mineiros. A sabedoria convencional afirma que o protocolo de mineração é compatível com incentivos e seguro contra conluio de grupos minoritários, ou seja, incentiva os mineiros a seguir o protocolo conforme prescrito (EYAL; SIRER, 2018).

2.3 MINERAÇÃO

Bitcoins podem ser adquiridas por meio da mineração – o processo mais comum, que exige força computacional para realizar o processo – casas de câmbio que trabalhem com a moeda ou recebimento por meio de venda de mercadoria ou prestação de serviço (ULRICH, 2014). O sistema Bitcoin resolve qualquer problema verificando transações em um formulário do *Blockchain*, que é mantido por uma comunidade de participantes, conhecidos como mineiros (GÖBEL et al., 2016).

Os mineradores de Bitcoin desempenham um papel importante no mecanismo de consenso da prova de trabalho do Bitcoin para criar confiança na moeda (DERKS et al., 2017). A mineração de Bitcoin tornou-se menos lucrativa ao longo do tempo, na medida em que os lucros parecem convergir para zero (DERKS et al., 2017).

Os mineiros de Bitcoin são alquimistas eletromagnéticos, efetivamente transformando megawatts-hora de eletricidade na moeda de crescimento mais rápido do mundo. Sua atividade computacional intensiva protege criptograficamente a moeda virtual, aprova as transações e, no processo, cria novos Bitcoins para os mineiros, como pagamento (FAIRLEY, 2017).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O Quadro 1 apresenta os procedimentos metodológicos da pesquisa com o delineamento definido, os entrevistados, o processo de coleta de dados e o processo de análise de dados.

Quadro 1 – Quadro explicativo sobre a metodologia de pesquisa utilizada

| Delineamento | | | Entrevistados | Processo de coleta | Processo de análise |
|----------------------|--------------------|--|---|----------------------------|-----------------------|
| Natureza qualitativa | Nível exploratório | Estratégia: pesquisa bibliográfica e estudo qualitativo genérico | Usuários e investidores da rede Bitcoin | Entrevista em profundidade | Discurso e comparação |

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

A pesquisa qualitativa permite o aprofundamento nos tópicos desejados, além de oferecer maior liberdade na escolha dos temas de interesse (YIN, 2016). O nível exploratório tem como objetivo aprimorar ideias e descobrir intuições. Ela possui planejamento flexível para que se possa considerar diversos pontos relacionados ao estudo (GIL, 2010).

As entrevistas foram realizadas com usuários e investidores da rede Bitcoin, que são, em sua maioria, jovens graduados ou estudantes nas áreas de Tecnologia da Informação, Administração, Relações Internacionais e Economia na região do Vale do Rio dos Sinos, região metropolitana de Porto Alegre, no Estado do Rio Grande do Sul, devido ao fácil acesso aos mesmos. As entrevistas foram realizadas com sete pessoas, via *e-mail*, com conversas adicionais para esclarecimento.

A entrevista é uma das principais formas de se coletar dados, pois é uma conversa entre o pesquisador e entrevistado para coletar informações sobre o assunto desejado (CERVO et al., 2007). O roteiro da entrevista foi enviado aos participantes no dia 5 de outubro de 2017 e o período de finalização foi abril de 2018. Antes do envio, foi consultado o interesse desses profissionais em participar e se estariam dispostos a dar sua opinião sobre o assunto. O roteiro de entrevista foi adaptado dos estudos de Almeida (2017) e Silva (2017), contendo dez perguntas com respostas descritivas para melhor análise das informações coletadas.

Para Bardin (2009), a análise de conteúdo se constitui de várias técnicas onde se busca descrever o conteúdo emitido no processo de comunicação, seja ele por meio de falas ou de textos. Desta forma, a técnica é composta por procedimentos sistemáticos que proporcionam o levantamento de indicadores (quantitativos ou não) permitindo a realização de inferência de conhecimentos (CAVALCANTIE; CALIXTO; PINHEIRO, 2014).

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

No decorrer desta seção, serão apresentados os resultados da pesquisa realizada, que foi dividido em cinco partes: inicialmente, abordou a amostra pesquisada, detalhando características como faixa etária, formação, profissão e nacionalidade de cada entrevistado. No segundo momento, apresentou-se as entrevistas, trazendo a questão apresentada aos entrevistados. No terceiro momento, explorou-se as análises dos resultados, retratando a situação da criptomoeda Bitcoin quando as entrevistas foram feitas e debatendo sobre o que foi pesquisado no referencial teórico com as respostas obtidas com as entrevistas. No quarto momento, comparou-se os valores entre uma transação utilizando uma casa de câmbio e Bitcoins e meios tradicionais. No último momento, expôs-se as competências necessárias, segundo os entrevistados, para ser um investidor em Bitcoins, assim como sugestões para futuros investidores.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

No Quadro 2, pode-se visualizar o perfil de cada entrevistado com detalhes sobre sua formação e área de atuação.

Quadro 2 – Perfil dos usuários entrevistados

| Sigla | Faixa etária | Formação | Profissão | Nacionalidade |
|-------|--------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------|
| E1 | 20-30 anos | Graduação em Tecnologia da informação | Líder técnico de TI | Uruguai |
| E2 | 20-30 anos | Estudante de Tecnologia da informação | Analista de suporte | Argentina |
| E3 | 20-30 anos | Graduação em Relações internacionais | Assistente de embaixador | Alemanha |
| E4 | 20-30 anos | Graduação em Administração | Bancário | Brasil |
| E5 | 20-30 anos | Estudante de economia | Estudante | Brasil |
| E6 | 20-30 anos | Graduação em Tecnologia da informação | Analista de sistemas | Colômbia |
| E7 | 20-30 anos | Estudante de tecnologia da informação | Analista de suporte | Uruguai |

Fonte: Dados provenientes das entrevistas (2018).

As entrevistas foram realizadas com usuários e investidores da rede Bitcoin, que são, em sua maioria, jovens graduados ou estudantes nas áreas de Tecnologia da Informação,

Administração, Economia e Relações Internacionais localizados na região do Vale do Rio dos Sinos.

4.2 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

A primeira pergunta buscou identificar os principais benefícios percebidos ao se utilizar Bitcoins. Na opinião dos entrevistados, os principais benefícios são: que não pode ser influenciada por governos, ser descentralizada, facilidade e confiabilidade nas transações e a disponibilidade de transferência a qualquer hora. Vale ressaltar que dois entrevistados, que concordam com as práticas e ideias do livre mercado, apontaram um fator importante: citaram a possibilidade de se sonegar impostos, pois dadas suas crenças econômicas, os impostos cobrados pelo governo, em especial o brasileiro, não são justos.

Dessa forma, foi perguntado quais os principais desafios em relação ao uso da moeda referida. Para esta resposta, percebe-se que as dificuldades apresentadas pelos usuários também são compatíveis com o pesquisado para o referencial teórico. Os desafios são o desconhecimento do público em geral, como o entrevistado E7 citou, bem como a dificuldade que as pessoas leigas tem sobre tecnologia para adquirir e trocar criptomoedas em geral.

Entretanto, a maior dificuldade para o uso em grande escala da moeda, conforme citam os entrevistados e autores pesquisados, é instabilidade que a moeda ainda apresenta. Um exemplo recente é o que ocorreu entre dezembro de 2017 e fevereiro de 2018, onde em um curto espaço de tempo, a variação do valor foi próxima de R\$ 10.000, positiva e negativamente (INVESTING, 2018).

Os usuários citaram a “má fama” que a Bitcoin tem, principalmente, para uso ilegal na Deep Web. Leigos acreditam que a moeda é apenas usada para isso, pois é mostrado em filmes e séries. Exemplos como este foram relatados para mostrar o que prejudica a imagem da moeda.

Ao serem questionados sobre a viabilidade de realizar pagamentos em grande escala utilizando Bitcoins como pagamento, os entrevistados levantaram diferentes pontos. A instabilidade da moeda faz com que um entrevistado não considere viável realizar transações grandes utilizando Bitcoins. Mesmo com a instabilidade, é possível comprar a moeda para ser utilizada imediatamente, onde o valor não seria afetado pela variação da Bitcoin (BARIVIERA, 2017).

Em contraponto, outros entrevistados acreditam que há sim a possibilidade, já que a moeda tem se mantido entre 8 e 10 mil dólares (fevereiro e março de 2018). Ainda, ressaltaram que a Bitcoin facilita as pequenas transações, dada as facilidades oferecidas, como transações 24 horas, não sendo necessária a espera como uma transferência entre bancos, sendo sem taxas ou com taxas muito pequenas cobradas pelas exchanges (casas de câmbio), aliada à existência da rede *Blockchain*, que é considerada pelos entrevistados como muito segura.

Quando perguntado sobre uma afirmação retirada do referencial teórico, onde o autor Shostak (2013) afirma que a Bitcoin não é uma nova forma de dinheiro que poderá substituir outras, mas sim uma nova forma de usar o dinheiro já existente, os entrevistados, de uma forma geral, concordam com o autor. A explicação é advinda da opinião descrição que a Bitcoin é uma alternativa livre de impostos, que pode ajudar no barateamento dos custos de produtos. Um entrevistado afirmou que dinheiro não se cria, que seu valor é apenas transferido de um lugar para outro, de uma moeda para outra. Este fato, porém, não desclassifica a Bitcoin enquanto moeda, tornando-a apenas um veículo, pois a Bitcoin é forte e tem amplo poder de veiculação. Outros discordam, citando que a criptomoeda é diferente da ideia inicial, onde o dinheiro é centralizado pelo Estado.

Complementando, o entrevistado E6 afirmou que as moedas estatais são de obrigatório recebimento pelo mercado. Caso o mercado se abra, a compra e venda em larga escala de bens e serviços por meio da Bitcoin, eventualmente, as moedas estatais podem ser abandonadas.

Mencionou, ainda, que se a imobiliária, o restaurante, as lojas em que faz compras e serviços que consome aceitassem todos Bitcoins, não haveria motivo para que ele (o entrevistado E6) utilizasse papel-moeda do Estado, já que trabalha para uma empresa chinesa e que paga seu salário em Bitcoins. O E6 entende isso como uma nova forma de dinheiro, substituindo outra, pois vive essa realidade. Mas enquanto o Bitcoin não é uma moeda de troca amplamente aceita, faz sentido a afirmação de que hoje ele funciona mais como uma forma de usar o papel moeda estatal.

O entrevistado E7 colocou que a Bitcoin se torna mais interessante ao ser uma alternativa de moeda, mas o mercado deve estar aberto para receber a moeda, pois, dessa forma, as pessoas poderiam escolher entre receber seu salário na moeda estatal ou em Bitcoins.

Posteriormente, foi perguntado aos entrevistados se eles percebem benefícios da mineração. Eles citaram a possibilidade de aumentar a renda pessoal e utilizar as ferramentas que impedem fraudes no sistema. Também falaram que é um bom momento para investir em ações de empresas de energia elétrica – nos países onde é barata e existe mineração em grande escala – e em empresas de placas de vídeo e outros componentes de hardware necessários para minerar. Outro ponto positivo citado é o lastro de 21 milhões, o limite da Bitcoin, que quando atingido, acredita-se que o valor oscilará menos.

O entrevistado E7 conecta essa questão com a próxima da entrevista, sobre as dificuldades da mineração. Sobre o limite de 21 milhões, diz que a mineração está próxima de seu fim, pois quanto mais próximo do limite, maior a dificuldade para se minerar, pois necessita mais hardware. Assim, surgem novas moedas, que não precisam ser mineradas e sem “recompensa pela transação” – que os mineradores de Bitcoin recebem em forma de pagamento pelo seu serviço prestado – como a iOTA (outra criptomoeda), que utiliza a tecnologia de rede Tangle.

Ao serem questionados sobre os desafios da mineração, os entrevistados apontaram o alto custo para a montagem de um computador, que parte de R\$ 20.000,00. Além do alto custo de um investimento inicial em hardware, relataram o alto consumo de energia, fazendo com que seja viável apenas em países onde os custos com a energia elétrica são baixos.

Os entrevistados tiveram opiniões divergentes quando questionados sobre o valor da criptomoeda Bitcoin em cinco anos. Os entrevistados E1 e E2 afirmaram que, com o amadurecimento e aceitação da moeda, seu valor irá diminuir, porém será estável, mas que definir um valor hoje é difícil, já que oscila em milhares. Já E4, E5 e E7, acreditaram que o valor será de 80 mil dólares, 100 mil dólares e entre 50 e 100 mil dólares, respectivamente. O entrevistado E6 diz ser impossível definir um valor, devido à volatilidade da moeda. O E7 acredita que, no futuro, não será mais visto como investimento, já que o valor será estável, e hoje, os investimentos são realizados devido à instabilidade da moeda, dando a possibilidade de se ganhar – ou perder – grandes valores em poucas semanas ou até dias.

Baseando-se em uma notícia, na qual o CEO da Xapo, que fornece serviços de cofre e carteira de Bitcoin, disse que o valor da moeda poderá ser 1 milhão de dólares em dez anos (INVESTING, 2018), os entrevistados tiveram respostas diferentes. E1 afirmou que é impossível prever para um futuro tão distante, ainda mais com a tecnologia que é atualizada constantemente. E2 segue com a mesma opinião anterior, que irá diminuir e estabilizar. Em contraponto, E4 apontou que a moeda pode chegar a algo em torno de 500 mil dólares nesse período de tempo. Os demais afirmaram que é impossível ter um valor aproximado, devido à volatilidade do mercado.

Sobre o futuro da moeda, alguns entrevistados acreditaram que a moeda irá se manter como a criptomoeda mais forte e presente. Dentre todas as criptomoedas que surgiram pós-Bitcoin, acredita-se que a Bitcoin será a única a realmente se estabelecer. O E2 acredita que países podem aderir ao uso da moeda, tornando-a influente na economia global. Outros entrevistados tiveram uma visão diferente, pois acreditam que com os avanços das redes,

sistemas e tecnologias que cercam às criptomoedas, a Bitcoin pode perder espaço e valor perante às novas moedas. Talvez por uma moeda já existente ou uma nova, com medidas para combater a instabilidade.

Por fim, os entrevistados foram questionados sobre as competências que os investidores consideraram importantes para quem utiliza a moeda. As respostas foram paciência, planejamento e coragem, assim como ser ágil, dada a instabilidade da moeda atualmente. Deve-se entender os princípios de economia, como oferta, demanda, escassez, câmbio, interpretação de textos e gráficos. O E3 sugeriu para guardar Bitcoins off-line, pois ele não tem plena confiança nas carteiras.

4.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Quando as pesquisas foram respondidas, a criptomoeda Bitcoin estava instável, como se pode analisar pelo gráfico da Figura 1. No início de janeiro de 2018, a cotação estava em torno de 13.500,00 dólares e no final de março de 2018 custava 7.000,00 dólares.

Figura 1 – Gráfico de valores da Bitcoin durante período de entrevistas



Fonte: Investing (2018, não paginado).

Ao analisar as entrevistas e comparar com o referencial teórico pesquisado, é possível perceber semelhanças, conforme apresenta o Quadro 3. Nele, traz um modelo conceitual teórico sobre o tema da pesquisa e trechos retirados das entrevistas.

Quadro 3 – Modelo conceitual teórico x trechos retirados das entrevistas

| Principal assunto, autor e ano | Entrevista |
|---|--|
| Com a Bitcoin, não é mais necessário um terceiro para realizar transações (NAKAMOTO, 2008). | Moeda descentralizada. |
| Bitcoins são criadas por meio da mineração, um processo complexo que utiliza a força computacional dos mineradores (ULRICH, 2014). | A capacidade de ganhar dinheiro com a Bitcoin enquanto pode fazer outros trabalhos e aumentar sua renda. |
| A dificuldade de prova de trabalho é determinada por uma média móvel direcionada a um número médio de blocos por hora. Se eles são gerados muito rapidamente, a dificuldade aumenta (GARCIA, 2016). | Dificuldade maior conforme proximidade aos 21 milhões de limite. |
| Quando a moeda atingir 21 milhões de unidades, os mineradores não vão mais receber em Bitcoins pelo seu trabalho. Sendo assim, poderão ser usadas apenas as Bitcoins que já foram mineradas e estão disponíveis na rede | Quanto mais se aproxima do limite de 21 milhões de Bitcoins menos oscilará o valor da moeda. |

| | |
|---|---|
| (VICENTE, 2017). | |
| No dia primeiro de fevereiro de 2012, a cotação da Bitcoin era de 4,86 dólares, enquanto em primeiro de setembro de 2017, a cotação estava em 3.777,40 dólares (INVESTING, 2018). | Instabilidade e resistência de governos e bancos que sentem-se ameaçados. |
| Pode-se enviar qualquer valor a qualquer hora, sem restrições, assim como não é possível quem esse valor sofra embargo (RUSSIANO, 2016). | Apresenta muitas facilidades, como pequenas taxas e transações 24 horas. |
| A moeda traz benefícios para o comércio local criando oportunidades, favorecendo o empreendedorismo e o desenvolvimento (RUSSIANO, 2016). | A Bitcoin é uma alternativa livre de impostos que pode ajudar no barateamento dos produtos. |
| Dentre os desafios e desvantagens enfrentados pela Bitcoin, o principal é a falta de conhecimento do público em geral sobre as criptomoedas (GARCIA, 2016). | Os maiores desafios em desvantagens são o desconhecimento do público em geral, a dificuldade que pessoas leigas tem para tecnologia e enfrentam dificuldade para adquirir e trocar criptomoedas em geral. |
| A falta de estabilidade se dá pelo fato da moeda ser muito recente e desconhecida, dificultando que seu preço seja estabilizado (HENDRICKSON; HOGAN, 2016). | A maior dificuldade para o uso em grande escala da moeda é a instabilidade que a moeda ainda apresenta. |
| Um grande exemplo é a <i>Deep Web</i> , onde existem sites para compra de produtos e serviços ilícitos com facilidade. Infelizmente, essa associação acabou por denegrir a reputação da Bitcoin (ULRICH, 2014). | Uso para compras ilegais na <i>Deep Web</i> . Leigos acreditam que a moeda é apenas usada para isso, pois é mostrado em filmes e séries. |
| A Bitcoin é descentralizada, então não há uma instituição reguladora por trás da mesma. Sendo assim, o governo não pode interferir, fazendo da Bitcoin uma moeda livre (VICENTE, 2017). | Não ser influenciada por governos, ser descentralizada, facilidade e confiabilidade nas transações e a disponibilidade de transferência a qualquer hora. |

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

As respostas obtidas nas entrevistas se relacionam com o material pesquisado para o referencial teórico. Os itens que citam os benefícios da Bitcoin, desde a tecnologia de *Blockchain*, que comporta a moeda, até as possibilidades de pagamento, foram amplamente citados pelos entrevistados, assim como os pontos negativos percebidos, como a dificuldade que algumas pessoas têm de aceitar e entender como o sistema funciona.

Neste sentido, apresenta-se na Figura 2, resumidamente, o que foi observado e possível comparar dentro do obtido com as entrevistas realizadas. Também foram abordados pontos que foram amplamente citados, como os benefícios e desafios envolvendo a criptomoeda Bitcoin.

Figura 2 – Mapa mental resumido sobre a comparação do referencial com as respostas analisados pelos autores



Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Os investidores consideram os benefícios como um fator de importância, pois é devido a eles (os benefícios) que optaram por investir e utilizar essa moeda. Acreditam que por ser livre de impostos, descentralizada, realizar transações 24 horas por dia, e por utilizar a rede *Blockchain*, é uma melhor opção para realizar suas transações.

A mineração, que em países com altos custos de energia elétrica não é uma boa opção, é vista como uma possibilidade de renda extra.

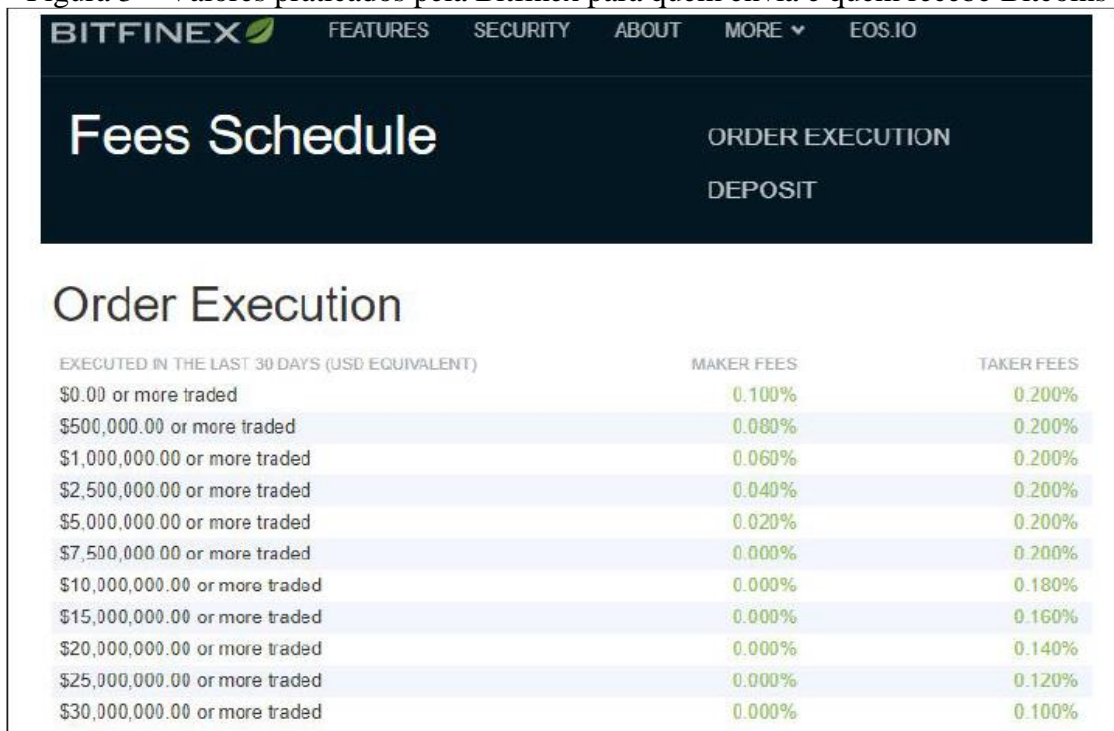
O principal desafio apresentado é a instabilidade, mas os usuários crêem que, com a maturidade da moeda e também a aproximação ao limite de 21 milhões, a oscilação será menor. Outro desafio citado é a falta de conhecimento do grande público, que associam a moeda diretamente com ações ilícitas realizadas na *Deep Web*.

A Bitcoin apresentou grandes desafios e oportunidades para os tomadores de decisões políticos, econômicos, empresariais e consumidores desde a sua introdução por Nakamoto (2008). Bitcoin é diferente de qualquer outro ativo no mercado financeiro, pois cria novas possibilidades para as partes interessadas no que diz respeito à gestão de risco, análise de carteira e análise do sentimento do consumidor (DYHRBERG, 2016).

4.4 COMPARATIVO ENTRE TRANSAÇÕES COM BITCOIN E MEIOS TRADICIONAIS

Os custos para transações em Bitcoin variam entre as casas de câmbio. A *Bitfinex* é uma das mais populares com sede Hong Kong, considerada, pela maioria dos usuários, a melhor opção para transações utilizando Bitcoins e dólar. Os valores praticados estão na Figura 3.

Figura 3 – Valores praticados pela Bitfinex para quem envia e quem recebe Bitcoins



| BITFINEX | | |
|---|------------|------------|
| ORDER EXECUTION | | |
| DEPOSIT | | |
| Order Execution | | |
| EXECUTED IN THE LAST 30 DAYS (USD EQUIVALENT) | MAKER FEES | TAKER FEES |
| \$0.00 or more traded | 0.100% | 0.200% |
| \$500,000.00 or more traded | 0.080% | 0.200% |
| \$1,000,000.00 or more traded | 0.060% | 0.200% |
| \$2,500,000.00 or more traded | 0.040% | 0.200% |
| \$5,000,000.00 or more traded | 0.020% | 0.200% |
| \$7,500,000.00 or more traded | 0.000% | 0.200% |
| \$10,000,000.00 or more traded | 0.000% | 0.180% |
| \$15,000,000.00 or more traded | 0.000% | 0.160% |
| \$20,000,000.00 or more traded | 0.000% | 0.140% |
| \$25,000,000.00 or more traded | 0.000% | 0.120% |
| \$30,000,000.00 or more traded | 0.000% | 0.100% |

Fonte: *Bitfinex* (2018, não paginado).

Analisando os valores praticados por esta casa de câmbio, considerada a mais confiável, ao se realizar uma transação no valor de 1.000,00 dólares, as taxas totais serão de 0,3% do valor da transação, ou seja, três dólares. Na cotação do dia 13 de maio de 2018, o valor era de R\$ 3,60,

totalizando R\$ 10,80 em custos de taxas para envio de dinheiro do Brasil para qualquer outro local no mundo.

O entrevistado E7, durante sua entrevista, citou que o usuário brasileiro compra Bitcoin por meio de uma casa de câmbio brasileira, como *Foxbit*, *Walltime* e Mercado Bitcoin, pois é mais fácil utilizar casas de câmbio nacionais para compra, já que exigem menos documentos para cadastro. O brasileiro envia a Bitcoin para uma casa de câmbio internacional para realizar suas trocas em outras moeda virtuais ou moeda tradicional. As casas de câmbio trabalham com outras moedas virtuais além da Bitcoin, como as 10 principais que tem maior valor de mercado, enquanto as casas de câmbio internacionais, como a *Bitfinex*, trabalha com aproximadamente 45 criptomoedas menores, além da Bitcoin (INVESTING, 2018).

A *Western Union*, empresa fundada há 160 anos e considerada líder no setor de envios e recebimentos do exterior, é a alternativa utilizada quando não se possui conta corrente, muito usada por imigrantes no Brasil que desejam enviar dinheiro para parentes em outros países. Utilizando a *Western Union* como meio para realizar a transferência, enviando os mesmos mil dólares convertidos em reais, R\$ 3.600,00, conforme informado no *site* da empresa, os valores em taxas para China, Taiwan e América do Sul (exceto Bolívia) é de R\$ 125,00 para transações acima de R\$ 2.500,00, mais o Imposto de Operações Financeiras (IOF) de 1,1%, totalizando R\$ 164,60 (INVESTING, 2018).

A mesma empresa cobra R\$ 100,00 para valores acima de R\$ 2.500,00 que sejam enviados para Estados Unidos, Canadá, Haiti, África, Republica Dominicana e Líbano, somando a taxa mais o IOF, o custo será de R\$ 139,60. Para os demais países, a *Western Union* cobra R\$ 128 para envios entre R\$ 3.500,01 e R\$ 4.000,00, totalizando R\$ 167,60 com IOF. Nesses valores, ainda serão somados taxas de câmbio, além do dever de declarar no imposto de renda o valor enviado (INVESTING, 2018).

Empregando o Banco Itaú para realizar a transação “envio de ordem de pagamento mesa sem despesa de banqueiro”, o valor é de R\$ 215,00 e para “envio de ordem de pagamento web sem despesa de banqueiro” é de R\$ 130,00, mais valores de IOF, somando R\$ 254,60 e R\$ 169,60, respectivamente. O Banco do Brasil informa, em seu *site*, que as taxas de envio vão de 36 a 166 dólares, dependendo do valor, mais IOF e taxas de câmbio. O Bradesco cobra uma taxa de 30 dólares para envio de pessoas físicas, mais IOF (INVESTING, 2018).

4.5 SUGESTÕES PARA FUTUROS INVESTIDORES

Investir em Bitcoin pode ser difícil, já que exige dedicação. A Figura 4 traz características e conhecimentos necessários para ser um investidor da moeda. As informações foram obtidas durante as entrevistas. Conforme as respostas recebidas, pode-se analisar que a característica mais citada foi paciência. A resposta dos entrevistados pode ser advinda da oscilação da moeda, pois se ganha e se perde de forma rápida e instável.

Figura 4 – Mapa mental sobre as respostas para a questão sobre competências necessárias aos investidores de Bitcoin



Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

As competências apresentadas na figura foram citadas por atuais investidores e usuários, como orientação para futuros investidores, e ao analisá-la, quem pretende começar a investir na criptomoeda Bitcoin poderá, a partir dessas informações, decidir se tem ou não as competências necessárias para utilizar Bitcoins.

Os investidores precisam conciliar paciência, planejamento, controle e inteligência emocional com características opostas como a ousadia, já que em alguns momentos, para se obter grandes rendimentos junto a criptomoeda, essa última é de extrema importância (CORBET et al., 2018). Os conhecimentos citados pelos entrevistados, que envolvem uma visão ampla de economia e política mundial, são necessários para compreender a moeda e sua dinâmica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No desenvolvimento do trabalho, foi analisada como a criptomoeda Bitcoin se comporta diante do mercado atual e da economia, levantando seus benefícios, desafios e desvantagens, assim como particularidades que a Bitcoin apresenta perante outras moedas e formas de pagamentos tradicionais.

A partir das análises, foi possível identificar a volatilidade apresentada pela Bitcoin durante os meses estudados, bem como o posicionamento dos entrevistados diante da dinâmica da moeda. Ao comparar o referencial teórico com as respostas obtidas nas entrevistas, pode-se afirmar que é possível realizar grandes pagamentos utilizando a criptomoeda, desde que com cautela, já que a volatilidade pode alterar o valor final.

Nota-se que, com essas abordagens, o objetivo deste estudo foi atingido, já que foi possível analisar os benefícios e dificuldades, diferenças entre meios de pagamentos e transações tradicionais para as com Bitcoin. O aprendizado sobre a criptomoeda Bitcoin possibilita realizar futuros investimentos e transações, utilizando-a. Este trabalho proporcionará informações para quem deseja obter mais conhecimento sobre Bitcoin, sabendo como funciona, seus benefícios, desafios e desvantagens e características.

Por meio dos resultados, pode-se perceber as principais competências ou características pessoais para se trabalhar com a moeda referida, como paciência, controle, confiança, organização, conhecimento da relação oferta e demanda, entre outros. Ainda, a ousadia deve estar atrelada à racionalidade para que grandes investimentos não se revertam em grandes perdas.

Vale destacar que, mesmo que se invista em outras moedas, as mesmas tem seu valor baseado no valor da Bitcoin. Fazendo uma analogia, a Bitcoin funciona para as outras criptomoedas assim como o dólar para as moedas tradicionais. Em maio de 2018, seguindo a Bitcoin em maior valor de mercado, estão respectivamente a *Ethereum*, *Ripple*, *Bitcoin Cash*, *EOS*, *Litecoin*, *Cardano*, *Stellar*, *iOTA* e *TRON*.

Durante o alto crescimento da moeda no início do ano de 2018, foi possível retirar investimentos feitos quando a moeda custava em torno de mil dólares, assim como uma Bitcoin comprada quando seu valor era de 170 dólares e “centavos” de Bitcoin minerados quando não era necessária a tecnologia computacional que é demandada hoje.

Como limitação, o artigo não trata sobre a relação da Bitcoin com o liberalismo econômico, da evolução e funcionamento das moedas tradicionais em circulação, ou profundamente da relação da política e dos governos atuais com a Bitcoin. Os temas que não foram abordados ficam como sugestão para novas pesquisas relacionadas à Bitcoin, como também o estudo sobre outras criptomoedas existentes, em especial, a estreita ligação que a criptomoeda Bitcoin possui com o libertarianismo.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, S. K. S. de. *Uma abordagem para o desenvolvimento de softwares que utilizam Blockchain*. 122 f. Dissertação (Informática Aplicada) – Universidade de Fortaleza, Fortaleza. 2017.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo* (Edição revista e atualizada). Lisboa: Edições, v. 70, 2009.
- BARIVIERA, A. F. The inefficiency of Bitcoin revisited: A dynamic approach. *Economics Letters*, v. 161, p. 1-4, 2017.
- BERENTSEN, A.; SCHAR, F. A short introduction to the world of cryptocurrencies. *Economic Research*, 2018.
- BITFINEX. O. execution. C2013-2018. Disponível em: <<https://www.bitfinex.com/fees>>. Acesso em: 31 maio 2018.
- BRÜHL, V. Bitcoins, *Blockchain* und Distributed Ledgers. *Wirtschaftsdienst*, v. 97, n. 2, p. 135-142, 2017.
- CAVALCANTE, Ricardo Bezerra; CALIXTO, Pedro; PINHEIRO, Marta Macedo Kerr. Análise de conteúdo: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método. *Informação & Sociedade: Estudos*, v. 24, n. 1, 2014.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. *Metodologia científica*. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/PEA/>>. Acesso em: 18 ago. 2017.
- CHEN, Y. *Blockchain* tokens and the potential democratization of entrepreneurship and innovation. *Business Horizons*, 2018.
- CORBET, S. et al. Bitcoin Futures—What use are they?. *Economics Letters*, v. 172, p. 23-27, 2018.
- DERKS, J.; GORDIJN, J.; SIEGMANN, A. *From Chaining Blocks to Breaking Even: A Study on the Profitability of Bitcoin Mining from 2012 to 2016*. 2017.
- DYHRBERG, A. H. Hedging capabilities of Bitcoin. Is it the virtual gold?. *Finance Research Letters*, v. 16, p. 139-144, 2016.
- EYAL, I.; SIRER, E. G. Majority is not enough: Bitcoin mining is vulnerable. *Communications*

of the *ACM*, v. 61, n. 7, p. 95-102, 2018.

FAIRLEY, P. *Blockchain* world-Feeding the *Blockchain* beast if Bitcoin ever does go mainstream, the electricity needed to sustain it will be enormous. *IEEE Spectrum*, v. 54, n. 10, p. 36-59, 2017.

FIRICA, O. *Blockchain* technology: promises and realities of the year 2017. *Quality-Access to Success*, 2017.

GARCIA, E. A. M. *Monedas virtuales se suman al comercio electrónico*. 2016. 34 f. Monografia (Especialização) - Curso de Gerencia En Comercio Internacional, Ciencias Economicas, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, 2016. Disponível em: <<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/14892/3/MoraGarciaEdwinAlberto2016.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2017.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GÖBEL, J. et al. Bitcoin *Blockchain* dynamics: The selfish-mine strategy in the presence of propagation delay. *Performance Evaluation*, v. 104, p. 23-41, 2016.

HANL, A.; MICHAELIS, J. Kryptowährungen—ein Problem für die Geldpolitik?. *Wirtschaftsdienst*, v. 97, n. 5, p. 363-370, 2017.

HENDRICKSON, J. R.; HOGAN, T. L.; LUTHER, W. J. The political economy of Bitcoin. *Economic Inquiry*, v. 54, n. 2, p. 925-939, 2016.

INVESTING.COM. C2007-2018. Disponível em: <<https://br.investing.com>>. Acesso em: 31 maio 2018.

NAKAMOTO, S. Bitcoin: a *peer-to-peer* electronic cash system. 2008. Disponível em: <<https://Bitcoin.org/Bitcoin.pdf>>. Acesso em: 31 maio 2018.

O'LEARY, D. E. Open Information Enterprise Transactions: Business Intelligence and Wash and Spool Transactions in *Blockchain* and Social Commerce. *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management*, v. 25, n. 3, p. 148-158, 2018.

PRASANNA, M. et al. Maching Language Prediction Algorithm for Crypto Currency. *JARDCS*, 2018.

RUSSIANO, M. B. Bitcoin: uma moeda para a era digital. 2016. 62 f. Dissertação (Mestrado) – Instituto Superior de Gestão Curso de Estratégia de Investimento e Internacionalização, Lisboa, 2016.

SHOSTAK, F. *The Bitcoin money myth*. Mises daily articles. Auburn: Ludwig von Mises Institute, 17 abr. 2013. Disponível em: <<https://mises.org/library/Bitcoin-moneymyth>>. Acesso em: 26 ago. 2017.

SLVA, L. G. D. A regulação do uso de criptomoedas no Brasil. 124 f. Dissertação (Direito Político e Econômico) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo. 2017.

SURDA, P. *Economics of Bitcoin: is Bitcoin an alternative to fiat currencies and gold?* 2012. 93 f. Dissertação (Mestrado) – Wu Vienna University Of Economics And Business, Curso de Economics, Vienna, 2012. Disponível em: <<http://dev.economicsofBitcoin.com/mastersthesis/mastersthesis-surda-2012-11-19b.pdf>>. Acesso em: 26 ago. 2017.

TASCA, P.; HAYES, A.; LIU, S. The evolution of the Bitcoin economy: extracting and analyzing the network of payment relationships. *The Journal of Risk Finance*, v. 19, n. 2, p. 94-126, 2018.

ULRICH, F. Bitcoin: a moeda na era digital. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2014.

VICENTE, R. J. A criptomoeda como método alternativo para realizar transações financeiras. *Revista Maiêutica*, Indaial, v. 2, n. 1, p. 85-94, jul. 2017.

YIN, R. K. *Pesquisa qualitativa do início ao fim*. Porto Alegre: Penso, 2016.