

IMPACTO DA MOEDA *BITCOIN* NA ECONOMIA DIGITAL

EDUARDO HENRIQUE CENCIANI ALVES ROCHA³⁰

PATRÍCIA KLINKERFUS DE CAMPOS³¹

VIVIANE RAMALHO DE AZEVEDO³²

JOSÉ EDUARDO DO COUTO BARBOSA³³

RESUMO

Bitcoin, assim como o Euro, o Real, e o Dólar é uma forma de apoiar transações monetárias, porém, possui algumas diferenças que trazem soluções, promovendo pagamentos eletrônicos de forma direta e rápida. A moeda *Bitcoin* não é administrada por uma organização central, é criptografada e inteiramente digital. Seu nome também se refere ao software de código aberto que foi projetado para o uso da moeda, ambos pelo grupo com o pseudônimo de Satoshi Nakamoto, e vem sendo usada em larga escala. Este artigo foi desenvolvido e baseado em análise de dados sobre o movimento da *Bitcoin*, dessa maneira se tornou possível à visão da evolução desta moeda no mercado, desde 2013, quando começou a ganhar popularidade, até os dias atuais, em 2017. Sendo assim, o foco deste artigo é verificar a potencialização dessa moeda atualmente, como também o seu impacto, a sua utilização e sua aceitação na sociedade, quais são as suas medidas de segurança, bem como seus benefícios, dentro da economia digital em que vivemos.

PALAVRAS-CHAVE: *Bitcoin*, moeda digital, economia digital, tecnologia.

³⁰ Graduando do 6º semestre do curso de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação da Faculdade de Tecnologia de Bragança Paulista (FATEC Bragança Paulista) – “Jornalista Omaid Fagundes de Oliveira”. E-mail: edurochatech@hotmail.com.

³¹ Graduação em Análise de Sistemas pela Universidade São Francisco - Itatiba (1992); Pós graduação - *Latu Sensu* - em Administração de Empresas, com ênfase em Marketing - Universidade São Francisco - Bragança Paulista (2002); Graduação em Licenciatura Plena em Matemática pelo Instituto Educacional Oswaldo Quirino - Faculdades Oswaldo Cruz - São Paulo (2003); Mestrado em Educação pela Universidade São Francisco - Itatiba (2007) e Pós graduação - *Latu Sensu* - em Designer Instrucional - Universidade Federal de Itajubá (2010). Docente na FATEC de Bragança Paulista e na Faculdade de Ciências Aplicadas de Extrema (FAEX).

³² Mestre pela Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação da UNICAMP na área de Automação (2015), Especialista em Design Instrucional pela UNIFEI (2011), Graduada em Análise de Sistemas pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (2000). Docente da Faculdade de Tecnologia de Bragança Paulista (FATEC Bragança Paulista) – “Jornalista Omaid Fagundes de Oliveira”.

³³ Mestre pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Coordenador do NUPAC e Docente na Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas de Extrema (FAEX). E-mail: joseduardoo@yahoo.com.br

IMPACT OF THE BITCOIN CURRENCY ON THE DIGITAL ECONOMY

ABSTRACT

The *Bitcoin*, as well as Euro, the Real, and the Dollar, is a way of support monetary transactions, but it has some differences that bring solutions, promoting electronic payments directly between those involved in the negotiation, and in a fast way. The *Bitcoin* currency is not managed by a central organization, is encrypted and fully digital. The name also refers to the open source software that was designed for the use of the coin, both by the group under the pseudonym Satoshi Nakamoto, and it has been used on a large scale. This article was developed and based on data analysis on the *Bitcoin* movement, in this way it is visible in view of the evolution of the currency in the market, from 2013, when it began to gain popularity, until the present days, in 2017. Therefore, the focus of this article is to verify the potential of this coin as well as its impact, its use and its acceptance in society, what are its security measures, as well as its benefits, within the digital economy in which we live.

KEYWORDS: *Bitcoin*, digital coin, digital economy, technology.

1. INTRODUÇÃO

Antigamente, muito antes das moedas, quando alguém desejava fazer uma troca de bens, como, por exemplo, no Brasil entre os Índios e os Europeus no início do século XVI, era usado o único meio de trocas inventado, que era feito por meio de escambo, que por sua vez se baseava na troca de mercadorias e serviços, sem o uso da futura e mundialmente conhecida “moeda”. Porém, para essa troca ser possível, deveria haver o interesse dos dois lados, pelo produto específico, o que tornava isso complicado às vezes. Dessa maneira surgiram as moedas-mercadorias, como por exemplo, o gado, que por ter mais utilidade e procura ganhava proeminência no escambo. Desse jeito, poderia se prever a necessidade de uma moeda geral, com valor.

Com o tempo o sistema monetário foi ganhando destaque e assumindo sua posição nas nações, sendo controlado por entidades governamentais. Mesmo esse sistema trazendo diversos benefícios incluindo a padronização, infelizmente também gerou vários problemas, como a inflação.

Em 2009 surgiu para todos nós um novo conceito de dinheiro: a *Bitcoin*, uma moeda livre de impostos e inteiramente digital. Porém esse conceito só ganhou notabilidade em á partir de 2013, devido ao grande aumento de transações online, com progredir do conceito de e-business e *e-commerce*. De acordo Laudon e Laudon (2007, p.58):

O conceito de negócios eletrônicos, ou e-business, refere-se ao uso de tecnologia digital e da Internet para executar os principais processos de negócios em uma empresa. O e-business inclui atividades para a gestão interna da empresa e para sua coordenação com fornecedores e outros parceiros de negócios. Inclui também o **comercio eletrônico**, ou **e-commerce**. E-commerce é a parte do e-business que lida com a compra e venda de mercadorias e serviços pela Internet. Tal conceito abrange as atividades que apoiam essas transações, tais como propaganda, marketing, suporte ao cliente, segurança, entrega e pagamento.

Como citado por Fernando Ulrich (2014) num futuro próximo, a moeda *Bitcoin* pode se tornar o melhor dinheiro, já que tem as melhores características para isso, principalmente por ser “sem peso e sem espaço” e não depender de terceiros para transações.

Devido as diferentes legislações de cada país, conseqüentemente cada um tem suas dificuldades com a economia. A *Bitcoin* vem causando um grande impacto no mercado dos mesmos, e assim, vem sendo questionado o seu direito digital e a sua inserção nas leis atuais.

O uso da *Bitcoin* ficou tão popular que nos apresenta maneiras mais práticas para lidar com os problemas do mercado atual, porém, a moeda não obteve uma boa aceitação em alguns países, devido à falta de acompanhamento em sua visível evolução e movimento.

O **objetivo** geral desse artigo é analisar o posicionamento da *Bitcoin* no mercado, como também estudar a sua limitação prática e, comparação de dois estudos de caso em relação à moeda atualmente. O objetivo específico é demonstrar a evolução da moeda e verificar a sua capacidade de potencialização.

A **relevância** está no fato de estarmos vivendo em uma era digital, que a cada dia exige dos usuários novas formas de se pensar e agir com a aceitação das novas tecnologias, e em particular com o *e-commerce*.

Foi realizada, como **metodologia**, uma pesquisa bibliográfica por meio de revistas científicas, livros e artigos que explora a aplicabilidade da *Bitcoin* no mercado. Possui caráter exploratório, baseado em um estudo de caso, de cunho quantitativo onde se apresenta a utilização da *Bitcoin* em uma empresa do ramo de vendas, onde foi aplicada uma entrevista como forma de obtenção de maiores informações.

O projeto foi escrito primeiramente abordando o assunto “moeda de troca” e a sua evolução até o sistema que temos hoje em dia. Ao desenrolar do projeto, foram tratados assuntos provenientes ao impacto da moeda no mercado, como os seus controladores, e como seria se a *Bitcoin* fosse usada como moeda padrão universal. Depois desse assunto, foi descrita a atual importância de um meio de pagamento

eficiente, pelo fato de presenciarmos a economia digital. Prosseguindo, trouxe o predominante assunto da moeda *Bitcoin*, e como ela funciona. Finalizando, foram notados os resultados obtidos por meio da análise de dados.

2. REFERÊNCIAL TEÓRICO

De onde surgiu essa ideia conhecida por pagamento? Não podemos imaginar um mundo em que fosse possível o convívio em paz sem esse ato. A não ser se vivêssemos longe de tudo e todos, fora dos padrões atuais, e mesmo se plantássemos o que comemos, ou produzíssemos o que iríamos vestir, precisaríamos de coisas produzidas por outros. Dessa forma, se deu início às trocas, e conseqüentemente, abordado a seguir, às formas de pagamento.

As trocas financeiras presumem um benefício para ambos os lados participantes. Na antiguidade quando se necessitava de algum produto, era necessário encontrar um produtor com “valor” semelhante ao que precisaria de troca. Às vezes aqueles produtos não eram equivalentes, como em tamanho ou quantidade, mas era necessária ou até mesmo vantajosa a sua troca. Isso se chamava escambo.

Com o passar do tempo, essas trocas que eram amigáveis, já que não se diferia o valor das coisas, foram alterando, quando se começou a notar a importância do valor. Sugiram então moedas-mercadoria, que por sua vez eram como padrões de valor. De acordo com Silva e Luiz (2010, p. 80):

Os mais estranhos objetos e até mesmo animais eram utilizados como moeda. O sal, na Roma Antiga; o bambu, na China; os fios de seda, na Arábia, e até mesmo o gado serviram como meio de troca. Entretanto, à medida que a civilização se desenvolveu, os metais preciosos tornaram-se o meio de troca mais comum, por uma série de razões: são facilmente reconhecíveis, tem pouco peso – se comparados com seu valor -, são divisíveis e têm oferta limitada, isto é, são escassos.

O ouro, a prata e vários outros metais eram, e ainda são mantidos como aspecto de beleza e riqueza, idealização essa vinda da antiguidade, justamente dessa

transição das trocas de produtos pelos metais. Consequentemente, era necessária a segurança desses metais. As pessoas que tinham mais moedas do que o necessário para o dia a dia, às vezes em grande quantidade, com carroças cheias de ouro, precisava guarda-las e, não era seguro fazer isso em casa. Assim surgiam os primeiros “banqueiros”.

Silva e Luiz (2010), afirmam que devido às rotas de comércio precárias, e essa falta de segurança citada acima, as pessoas iam guardar as suas riquezas com os ouvires ou cunhadores, eram eles que faziam objetos de ouro, prata e outros metais, uma vez que esses mesmos pela prática rotineira tinham em suas oficinas cofres, e, em troca, entregavam às pessoas que iam atrás de seus serviços um tipo de papel, era uma espécie de certificado e recibo, que declarava o valor guardado. O povo da época popularizou a prática, e quando os ouvires que emitiam esse recibo era de confiança, esses papéis circulavam entre os comércios, como forma de dinheiro.

O papel-moeda veio dessa ideia de transação entre os ouvires e as pessoas que buscavam segurança para seu precioso metal. Assim era gerado um recibo sem um valor intrínseco. De acordo com Securato e Securato (2009, p. 30):

Tanto as cédulas antigas quanto as atuais são desprovidas de valor intrínseco. Note que a aceitação de cédulas ou moedas sem valor intrínseco é baseada exclusivamente na confiança de que aquele objeto representa um bem de valor – tal como ouro -, ou uma promessa de pagamento ao seu portador com a garantia de uma instituição confiável como o governo ou um banco.

Ao passo em que a circulação desses recibos aumentava, principalmente em comércios, os banqueiros miraram uma oportunidade: a de lucrar grandemente com isso. As mesmas pessoas que armazenavam suas grandes quantias, muitas vezes mantinham esses valores parados com os ouvires, que por sua vez emitiam recibos, que era a moeda escritural, em número superior ao seu estoque de metais. Assim eles conseguiam emprestar dinheiro, cobrando até juros.

A humanidade evoluiu suas práticas e conceitos, desenvolvendo com o tempo outros meios de pagamento, e formas de moeda, como títulos e cheques, e aquela

moeda que era feita de metais e papel, se transformou em plástico, com os cartões de crédito, e recentemente se tornando até digital.

Porém, as coisas se dão da mesma forma em que ocorriam no passado, e os bancos partem do mesmo conceito: intermediar as finanças. Os bancos recebem dos poupadores e repassam para os investidores, garantindo certo lucro por meio dessa transação e, destarte, originando o chamado crédito real.

Contudo, há hoje uma grande variação de moedas ao redor do mundo, mas cada governo rege a sua moeda de uso. Ao passo que essa padronização de valor gera facilidades, o controle de organizações centrais sobre a emissão de moeda também gera problemas. É importante meditar-se na realidade em que se vive, ou seja, quais são os benefícios que a sociedade recebe do controle de uma organização sobre o dinheiro que é usado.

O sistema bancário (que age de modo centralizado no Brasil) é quem multiplica a quantidade de dinheiro na economia e, conseqüentemente, afeta a oferta de crédito. O órgão controlador do dinheiro é o Banco Central de cada país, onde alguns são independentes ou autônomos. De acordo com Silva e Luiz (2010, p. 87):

A **emissão** ou **oferta de moeda** é atribuição exclusiva do governo, por intermédio das autoridades monetárias. Não depende, portanto, da taxa de juros, mas da política econômica do governo, que determina a quantidade de moeda emitida por período. No caso do Brasil, assim como em outros países, o período corresponde ao ano civil.

Além da emissão por parte do governo, e correspondente ao alto nível de complexidade desses relacionamentos econômicos, temos o Sistema Financeiro, que também é um intermediador e, de acordo com Securato e Securato (2009), O Sistema Financeiro Nacional (SFN) é um agrupamento de instituições, públicas e privadas, que mantém certo fluxo de recursos entre os agentes superavitários que poupam e os deficitários que investem, tomando emprestado, e por meio de regras e normas mantém a ordem o mercado financeiro.

Esse processo de intermediação tem um custo, *pois onde há dinheiro há interesse* (por parte dos superavitários, e até dos intermediários), como citado por Silva e Luiz (2010), o custo corresponde à taxa de juros ou o preço da moeda. Os agentes superavitários só concordam repassar seus recursos se, de algum modo, tiverem lucro nessa transação.

Do mesmo modo opera o sistema financeiro, que não trabalha de graça. Ele consegue a sua remuneração por meio do *Spread*, sendo a taxa cobrada pelo banco maior do que a paga aos poupadores.

[...] spread bancário, anglicismo que significa a diferença entre a taxa de captação e a taxa de aplicação dos recursos – em outras palavras, a diferença entre a taxa paga aos depositantes e aplicadores e a taxa cobrada dos tomadores de recursos, que representa o custo do crédito cobrado pelos bancos. [...] (CARVALHO, 2006, p. 11).

O Sistema Financeiro é composto por dois tipos de instituições, bancárias e não bancárias, como foco será abordada a instituição bancária, que tem forte relação ao tema. Instituições financeiras bancárias ou instituições financeiras monetárias recebem depósitos a vista, a prazo e de poupança, e criam dinheiro, chamado de crédito bancário, processo de incluir dígitos em uma conta, que no caso é uma conta em conjunto com o Banco Central. Exatamente, essas mesmas dispõem de consentimento legal pelo Banco Central para criar dinheiro dessa forma mencionada, diferente da emissão de dinheiro real por parte da Casa da moeda. De acordo com Silva e Luiz (2010, p. 81):

A relação existente entre o montante de dinheiro que os bancos recebem em depósitos ou captam com a venda de títulos e o montante de dinheiro que os bancos aplicam é determinada pelo multiplicador do sistema bancário, que é a relação entre o volume de recursos que os bancos captam e o volume de dinheiro aplicado por eles.

Apenas duas coisas podem restringir a criação de crédito bancário: os depósitos compulsórios, que são uma porcentagem com relação ao capital de conta corrente de cada banco, sendo que essa porcentagem fica armazenada no Banco Central, como reserva, e essa porcentagem aumenta e abaixa relativamente. E a outra é o bom senso.

Como citado por Silva e Luiz (2010), o estágio de emissão de moeda sempre se baseia no crescimento do produto na economia. Sendo assim quando a emissão de moeda é maior do que a quantidade de bens e serviços produzidos, é gerada a inflação, devido ao excesso de liquidez. E quando ocorre o contrário, e a emissão de moeda é menor, pode causar uma crise econômica.

A vida do ser humano se torna cada vez mais agitada, que acabamos precisando de coisas fáceis e, ou seja, acessíveis, e um dos fatores principais que ditam nossas escolhas é a praticidade. O tempo gasto em cada ação exerce grande peso no nosso cotidiano, e hoje, tudo o que precisamos, e todo o movimento de informações estão de alguma forma ligada ao meio digital, sendo elas todas transformadas em arquivos de computador, enquanto na Antiga Economia, o movimento de informações era essencialmente físico.

Vivemos em uma Economia Digital, também chamada de Nova Economia. [...] particularmente novas tecnologias, estão forçando as empresas à passagem da Antiga Economia para a Nova Economia. [...] (TURBAN; RAINER; POTTER, 2005)

Um recurso marcante que, de certo modo, revolucionou as nossas ações e caracteriza a economia como digital, é o uso da Internet e meios eletrônicos direcionados a negócios em geral, como ensino a distância, atendimento a clientes, comunicação com colaboradores empresarias ou transações eletrônicas, sendo mais conhecido como E-Business. Dentro do conceito de E-Business temos E-commerce, e como descrito por Turban, Rainer e Potter (2005, p.153): “Comércio eletrônico (CE ou e-commerce) descreve o processo de compra, venda, transferência ou troca de produtos, serviços ou informações via redes de computador, incluindo a Internet.”

Dentro do E-commerce encontram-se diversos tipos, ou classificações de transações. Como tipos de transações podemos citar o B2B, B2C e C2C que, de acordo com Turban, Rainer e Potter (2005, p.154, grifo dos autores):

Business-to-business (B2B): Em transações B2B, os vendedores e os compradores são empresas. A grande maioria do volume de CE é desse tipo.

Business-to-consumers (B2C): No B2C, os vendedores são empresas, e os compradores são indivíduos. B2C também é conhecido como *e-tailing*.

Consumer-to-consumer (C2C): No C2C, um indivíduo vende produtos ou serviços a outros indivíduos. (Você também verá o termo C2C sendo usado como “customer-to-customer”. Os termos referem-se à mesma coisa.) [...]

Devido à ascensão da tecnologia e, o fato de cada vez mais esses recursos serem usados, ou seja, cada vez mais compramos produtos e serviços, vendemos e fazemos transações online, temos o advento de meios de pagamento que facilitam a nossa vida. E como tecnologia revolucionária de pagamento entre transações, surge em 2008, uma nova moeda, inteiramente digital, ou virtual, chamada Bitcoin.

A Bitcoin é uma rede de pagamento criptografada criada e programada originalmente pelo pseudônimo anônimo conhecido como Satoshi Nakamoto, de forma que simplesmente não necessita de um intermediário (leia-se terceiro) em suas transações. De acordo com Ulrich (2014, p. 17):

BITCOIN É UMA MOEDA DIGITAL peer-to-peer (par a par ou, simplesmente, de ponto a ponto), de código aberto, que não depende de uma autoridade central. Entre muitas outras coisas, o que faz o Bitcoin ser único é o fato de ele ser o primeiro sistema de pagamentos global totalmente descentralizado. Ainda que à primeira vista possa parecer complicado, os conceitos fundamentais não são difíceis de compreender.

Como no passado as pessoas deixavam seu dinheiro com ouvirez, essa relação necessitava de confiança, já que deixavam seu grande montante e recebiam um mero papel como garantia. Podemos fazer desse ato uma metáfora para o

funcionamento da Bitcoin. Muitas pessoas se sentem inseguras quando se trata de dinheiro virtual. Para o dinheiro físico que usamos se transformar em Bitcoin, ocorre uma conversão de moedas, transformando uma quantia física e palpável em valor virtual, mas a Bitcoin mantém seu valor real.

Contudo, sempre que o assunto for transação de valores, é discutida a sua segurança. De acordo com Stair e Reynolds (2011, p.305): “As empresas precisam lidar com uma série de questões para garantir que as transações do comércio eletrônico e do comércio móvel sejam seguras e que os consumidores estejam protegidos”.

A moeda Bitcoin surge com o intuito de trazer solução para os problemas de transações online, e essa resposta eficaz se chama Blockchain. Segundo Ulrich (2014, p. 18):

Todas as transações que ocorrem na economia Bitcoin são registradas em uma espécie de livro-razão público e distribuído chamado de blockchain (corrente de blocos, ou simplesmente um registro público de transações), o que nada mais é do que um grande banco de dados público, contendo o histórico de todas as transações realizadas. Novas transações são verificadas contra o blockchain de modo a assegurar que os mesmos bitcoins não tenham sido previamente gastos, eliminando assim o problema do gasto duplo. A rede global peer-to-peer, composta de milhares de usuários, torna-se o próprio intermediário.

Como o próprio nome sugere, Blockchain é uma corrente de blocos com diversas informações armazenadas sobre transações. E pelo fato de ser interligado – Um novo bloco está ligado a informações do bloco antecessor -, como uma corrente, o conteúdo de cada bloco é imutável e totalmente seguro. Para esse sistema de blocos interligados sempre manterem a sua rotatividade, ou seja, o sucesso do sistema, Satoshi Nakamoto usa um processo denominado de proof-of-work, que traduzido ao pé da letra é uma prova de trabalho.

Podemos, inicialmente, comparar a moeda Bitcoin com o Ouro. Devemos nos perguntar: Porque o ouro é um bom investimento? O ouro é escasso, quer dizer que

não é de fácil acesso, seja no sentido de achá-lo como também extraí-lo, por mineração. Da mesma forma funciona a Bitcoin. A prova de trabalho anteriormente mencionada é, no caso, também conhecida como mineração.

Ao passo que uma transação é realizada, ela vai instantaneamente de um lugar para outro, porém para ela ser registrada em um bloco de transações, ela deve ser validada. Essa validação (mineração) é feita por meio de resolução da prova de trabalho, que é sempre imposta pelo sistema, checando as assinaturas das transações e evitando o gasto duplo, com o objetivo de manter o sistema honesto. A resolução dessa prova de trabalho se trata de um extenso e moderno código a ser decifrado, processo que exige grande conhecimento e poder computacional, como metaforizado no exemplo do ouro.

Será então que pessoas com alto nível de conhecimento e grande poder computacional fazem isso só para ajudar o sistema a se manter? Para cada bloco minerado, há uma recompensa, chamada de “Reward Halving”. Atualmente, após a altura do bloco 420.000, conforme previamente configurado por Satoshi Nakamoto, essa recompensa tem o valor de 12,5 bitcoins (ULRICH, 2016).

Desta maneira temos um exemplo de política monetária. Por quê? Satoshi Nakamoto desde o princípio do projeto da moeda, já ditou o período em que cada redução de recompensa seria feita e, conforme o exemplo do ouro, isso garante a sua escassez. No começo do sistema a recompensa por bloco validado era de 50 bitcoins, depois em 2012 ela caiu para 25 bitcoins.

É por meio desse processo de recompensa que são criadas as novas bitcoins, ou seja, não é emitida por um servidor central, e sim pelo formato de rede descentralizada, a rede ponto-a-ponto já citada, como se os computadores fossem nós espalhados que realizam operações de servidor, mas também são usuários. Assim é ditada a oferta monetária do Bitcoin e, a partir desse controle, é evitado o excesso de moedas no mercado, o que mantém a demanda e evita a inflação.

Os bancos comerciais tem a capacidade de criar dinheiro por meio de computadores, multiplicando os valores recebidos dos superavitários. Esse processo

pode gerar a inflação, e segundo Silva e Luiz (2010, p. 110) “A inflação provoca uma série de problemas graves para a economia de uma nação”. No nosso período isso é comum, e hoje confiamos em instituições e pessoas que dizem proteger e controlar nosso dinheiro. Como um dos principais fatores da Bitcoin, ela não é controlada pelo governo, assim não há conflito de interesses.

Quando se trata do público geral esta tecnologia ainda não é tão popular, mas ganha espaço com o passar do tempo. Um exemplo disso é o caso da empresa “trocadora” de bitcoins - Bitstamp - que, em Abril de 2016, se tornou o primeiro mercado totalmente regulamentado e licenciado. Concedido pelo governo de Luxemburgo, a empresa do seguimento de trocas em Bitcoin, tem licença para atuar em 28 países da Europa (BITSTAMP, 2016).

Existem medidas de segurança que os meios de transação digital não podem gerar. Seja no meio digital ou físico, quando se trata de dinheiro, falamos de segurança. Isso se intensifica no meio “on-line”, pelos ataques que ocorrem na internet.

Como ponto de segurança para o uso da Bitcoin o Blockchain nos ajuda, ele garante a integridade da transação. Sempre que um bloco é criado, ele contém o “Hash” do bloco anterior, e dessa forma sempre é transmitida uma parte de um bloco que foi aceito (validado), para um novo bloco de transações criado. A função Hash se baseia em resumir dados, sendo em letras ou números, para assim poder compará-los e garantir dados secretos (TECMUNDO, 2009).

Além disso, podemos e demos tomar outra ação preventiva quando se trata da moeda Bitcoin: precisamos ainda uma carteira digital para guardar as moedas, no caso o que realmente fica armazenado são chaves criptografadas que dão acesso aos endereços de Bitcoin, para que possamos assinar uma transação (Esse processo de assinar uma transação será explicado à frente). Essas carteiras são chamadas de “Wallets” e são essenciais para manter dinheiro digital seguro (COINDESK, 2015).

Entre os tipos de Wallets, encontramos cinco principais tipos, que são: Móvel (Celular), Desktop (armazena no seu próprio computador), Hardware (tipo de carteira

física, armazena os dados em um hardware), On-Line (armazena em um servidor na nuvem) e, a Carteira em Papel (carrega o par de chaves para a assinatura).

O processo de assinatura de uma transação pode parecer complexo, mas na verdade é simples. As chaves já citadas que são armazenadas nas wallets são sempre pares que possuem uma chave pública, que é a codificação da transação e a chave privada, que é a assinatura digital, ou seja, o código autorizador, que descodificará os dados da transação.

A Bitcoin se encontra em um mercado onde ela não é a única existente, havendo no mercado mais criptomoedas como Ethereum, Litecoin, Dash, Dogecoin entre outras. Porém a Bitcoin possui características que a diferencia e destaca entre outras mencionadas, não obstante, ela foi a primeira criptomoeda descentralizada criada.

Entre as vantagens para o uso da Bitcoin, podemos destacar:

A segurança, como também o cuidado para evitar fraudes de moeda, ou moedas falsificadas.

2- A descentralização, isto é, o governo não a controla ou emite.

3- As taxas de transação que, na maioria das vezes, não existe, já que os mineradores recebem as recompensas da rede. As únicas taxas que poderão ser cobradas em uma transação de bitcoins são, no caso de uma compra ou investimentos em bitcoins, ou no caso de fazer uma transação, para ela se dar de forma mais rápida, sendo colocada para ser validada a frente de outras. Mas essas taxas são entre R\$0,50 e R\$0,80.

4- A identidade do proprietário é sempre zelada, garantindo o anonimato, não permitindo assim que alguém use a sua identidade, como para gastar seus bitcoins.

5- A moeda é intrasferível, ao contrário de quando você armazena seus fundos com o controle de terceiros. Não existe outro sistema de caixa no qual a nossa conta não seja também, de certa forma, de outra pessoa, o dinheiro fica em posse de outro além de nós mesmos, os donos.

Como descrito pela rede de notícias internacional Bitcoin, no verão de 2017, a moeda é aceita em 260.000 lojas no Japão (BITCOIN, 2017).

4. ANÁLISE DE DADOS

Nesse trabalho, o intuito desde o começo foi estudar o caso da Bitcoin na economia digital, que é o verdadeiro modelo de economia mundial em que vivemos. Portanto, foram usados três artigos baseados em estudos de caso, realizados entre 2012 e 2014 que, na época, buscavam conscientizar os leitores sobre a moeda digital Bitcoin que apresentava grande crescimento. O intuito foi fazer a comparação entre os estudos, baseada nos seguintes tópicos: a evolução da moeda em termos de valor entre a época dos artigos e atualmente; a diferença do valor de capital em circulação da Bitcoin com relação ao valor atual.

O Caso 1 propõe a comparação dos valores da moeda Bitcoin entre a sua cotação dos anos de 2012 e 2014, com o valor atual da moeda, em 2017, mostrando o aumento ocorrido no valor da moeda, devido a popularização da mesma.

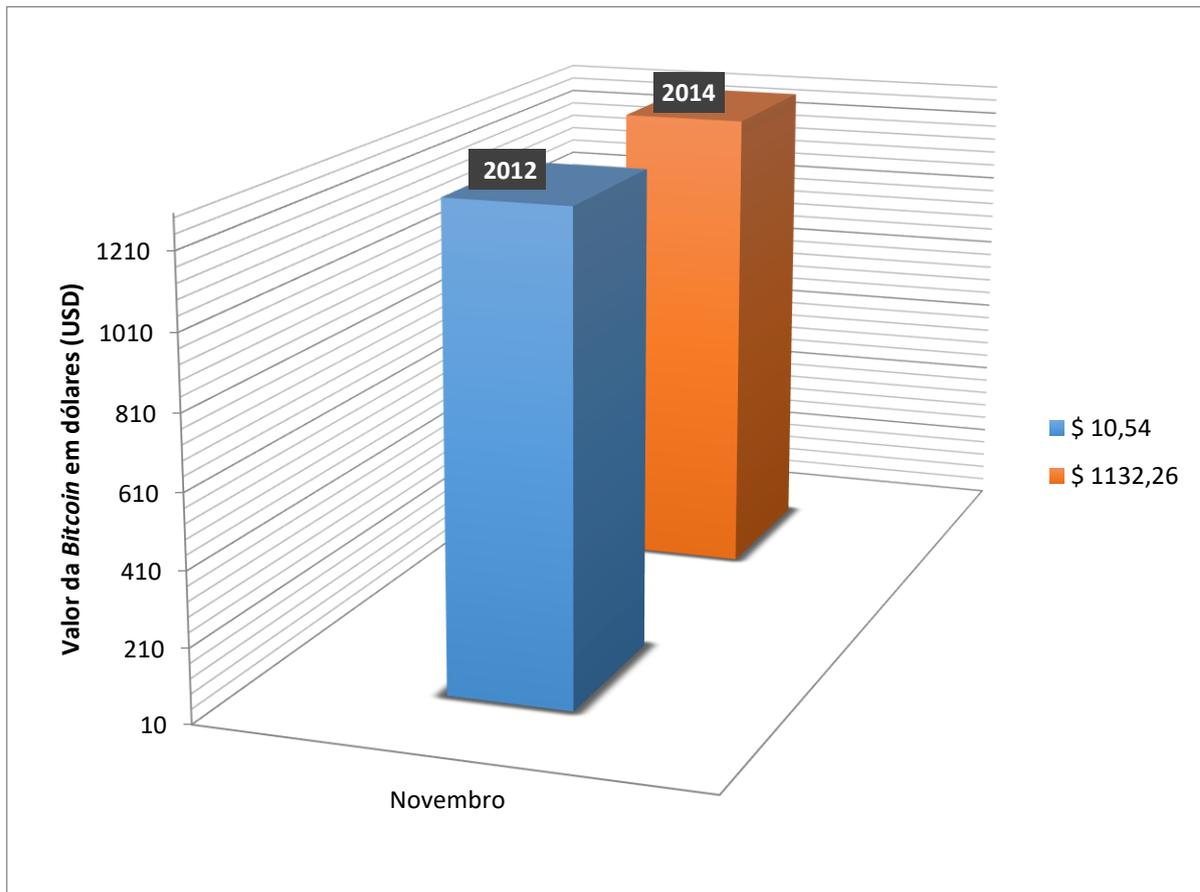


Gráfico 1– Diferença de valores da *Bitcoin* entre os estudos realizados por Barber, Boyen, Shi e Uzun (2012) e Polasik (2014), em dólares(USD), no mês de Novembro.
 Fonte: Barber, Boyen, Shi e Uzun (2012) e Polasik (2014).

No gráfico 1 é mostrado o aumento do valor da moeda Bitcoin na época do estudo de caso de Barber, Boyen, Shi e Uzun (2012) no mês de novembro de 2012, onde o valor da moeda era cotado em \$10,54, e o estudo realizado por Polasik (2014), no mês de novembro de 2014, onde o valor da Bitcoin estava em \$1.132,26.

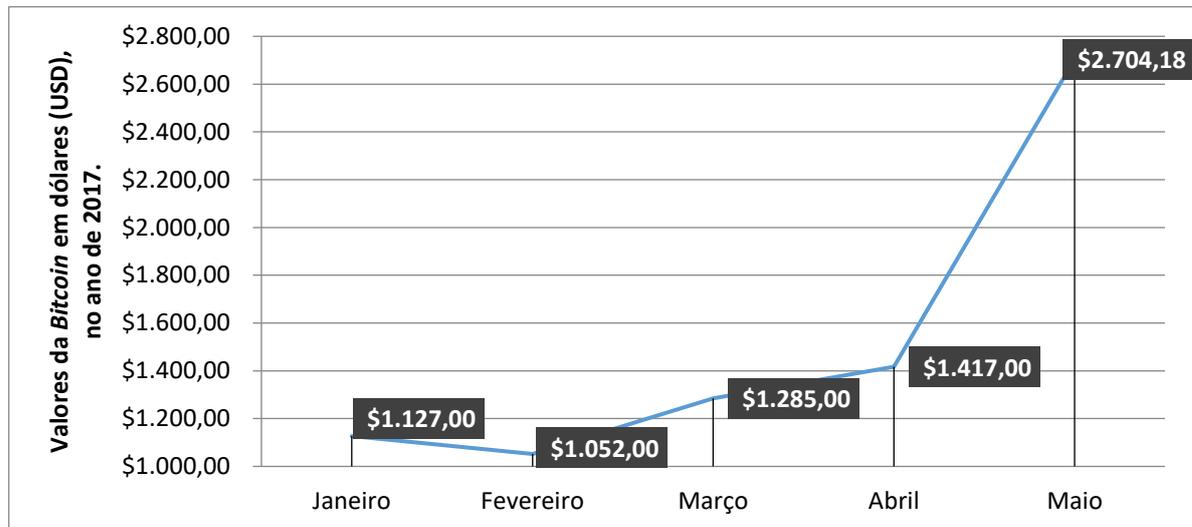


Gráfico 2 – Valores máximos da *Bitcoin* atingidos em 2017, em dólares(USD), por meses.

Fonte: 99Bitcoins (2017).

O gráfico 2 demonstra o avanço do preço da moeda, desde o mês de janeiro de 2017 ao mês de maio de 2017, onde a moeda foi de \$1.127,00 à \$2.704,18.

A moeda Bitcoin ganhou valor entre 2013 para 2017, onde iniciou com o valor de \$10,54 em 2013 e, em maio de 2017, em sua situação atual, chegou ao pico de \$2.704,18, o que convertido em reais, significa um valor de R\$8.816,16, isso retrata uma evolução de 99,6% no decorrer de menos de 4 anos.

O Caso 2 trata da diferença e crescimento dos valores de economia da moeda Bitcoin entre o período de 1 ano, registrados no estudo de Rogojanu e Badea em 2013 e no estudo feito por Polasik em 2014, até os dias atuais em 2017.

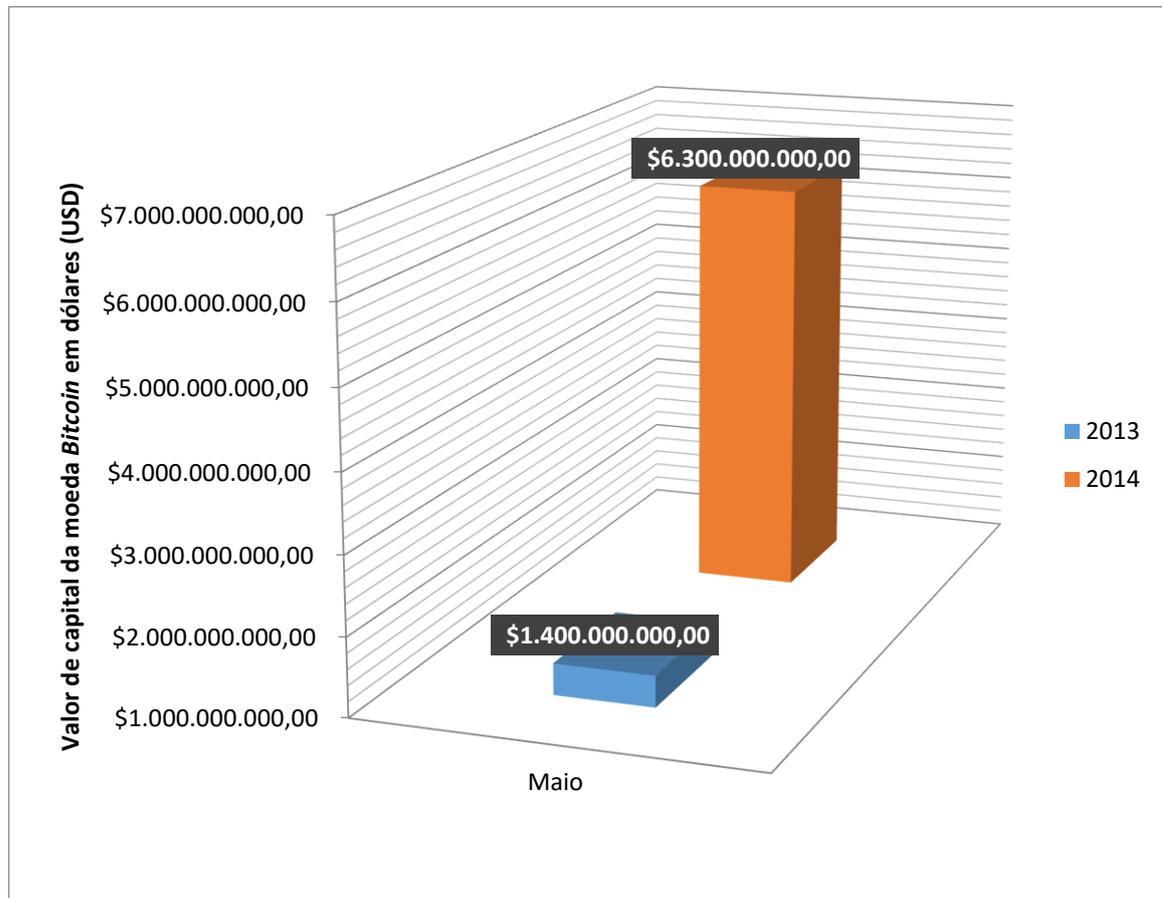


Gráfico 3 - Variação de capital de mercado em circulação entre os estudos de Rogojanu e Badea(2013) e Polasik(2014), em bilhões de dólares(USD), no mês de Maio.

Fonte: Rogojanu e Badea (2013) e Polasik (2014).

O gráfico abaixo mostra a variação do valor de capital da Bitcoin, desde maio de 2013 até maio de 2014, onde o valor foi de \$1.400.000.000,00 à \$6.300.000.000,00.

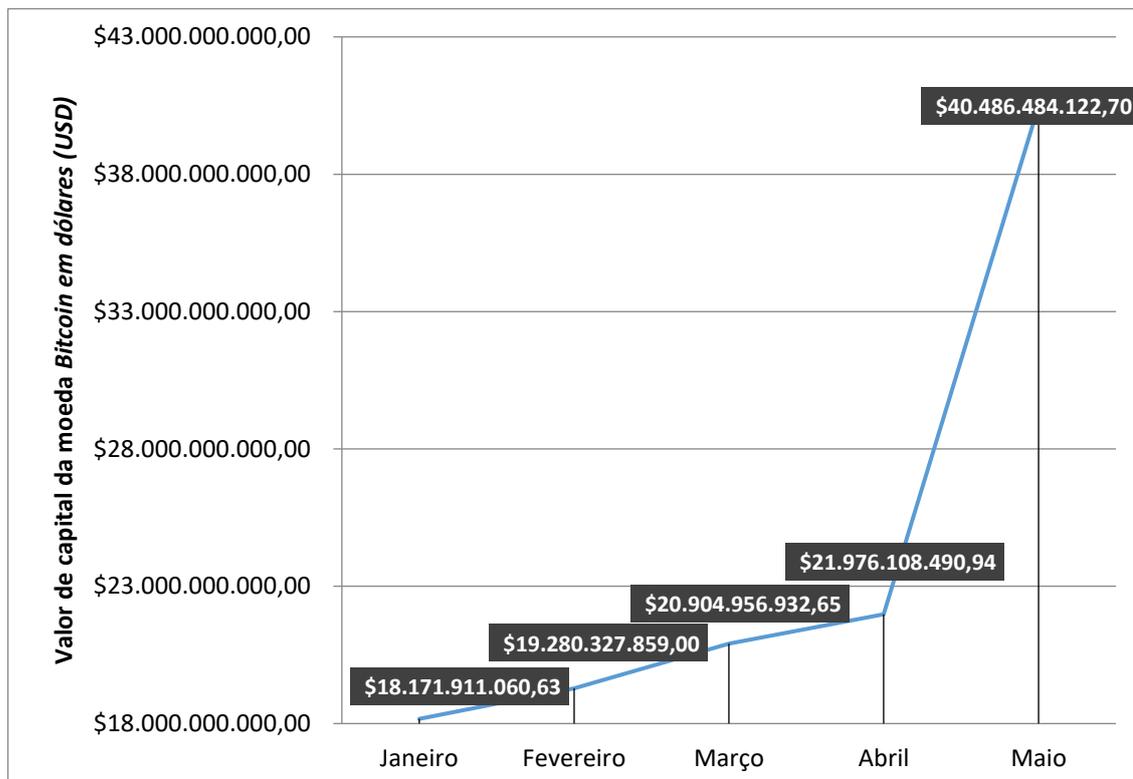


Gráfico 4 – Valores do capital de mercado da *Bitcoin* em 2017, em bilhões de dólares (USD), por meses.
 Fonte: Coindesk (2017).

No gráfico 4 está descrito o aumento do montante em circulação durante o primeiro semestre de 2017, que chegou a atingir em maio o valor de \$40.486.484.122,70.

O capital da moeda Bitcoin evoluiu desde 2013 saindo de \$1.400.000.000,00, que ultrapassou a casa dos \$40.000.000.000,00 atualmente, retratando um crescimento de 96,5%, e que quando o total do capital atual é convertido em reais, passa o valor de R\$130.580.000.000,00.

Posto estes casos, ao passo que comparados, conclui-se que essa moeda criptografada só evoluiu. Com base em dados da Google (2017), também é visível a popularidade da Bitcoin, visto que as buscas por essa palavra chave nos últimos 3 meses são de em média 50 buscas por dia. A moeda também possui grande

repercussão na mídia, jornais publicam matérias com respeito ao seu uso e, não obstante, matérias de TV contam sobre casos envolvendo a moeda.

Com base nesses indicadores demonstrados, observa-se que 2013 foi de certa forma “divisor de águas”, já que o valor da Bitcoin, seu fator mais comentado, elevou-se muito rapidamente. Milhares de pessoas estão mudando a sua forma de pensar com relação a moedas que não são físicas, deixando aquele estereótipo de que a moeda digital não poderia ser considerada como dinheiro. Conseqüentemente, as pessoas fazem uso do Bitcoin em transações e assim ajudam no seu crescimento. Abaixo, é apresentado o gráfico 1, indicando o número de transações por dia que utilizam Bitcoin.

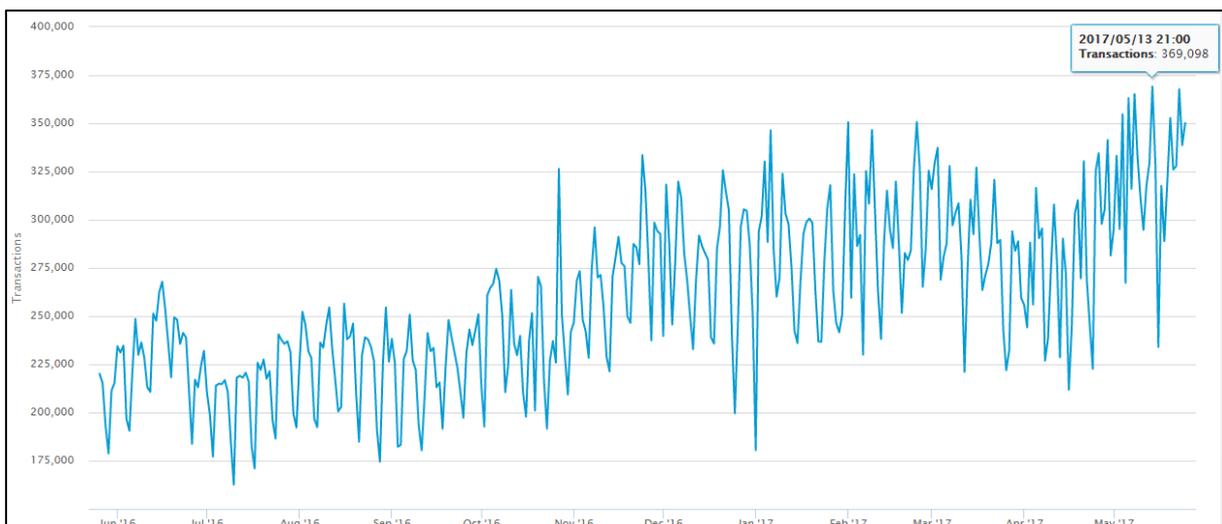


Gráfico 5 – Transações por dia que utilizam a *Bitcoin*, durante o último ano.
 Fonte: *Blockchain* (2017)

Não somente em transações de investimento, a moeda Bitcoin é usada em diversos tipos de compras, e como apresentado no gráfico 1, aumentou de 211,369 em maio de 2016 para 369,098 em maio de 2017, resultando em um acréscimo de 42,73% em 1 ano.

5. CONCLUSÃO

Como foi descrito ao no decorrer do artigo, a moeda Bitcoin ganhou grande posicionamento no mercado nos últimos anos. Esse aumento demonstrado na análise de dados parece cada vez mais não ter limites. Nos dois casos tratados neste trabalho, é demonstrada a sua evolução própria, onde progressivamente ganhou e ainda ganha valor. Além disso, como é apresentado na análise de dados, a moeda vem se potencializando, e devido ao seu sistema monetário, conclui-se que ela vai se potencializar.

Ao passo em que seus benefícios são mostrados, pode-se considerar o fato de que essa tecnologia seja uma solução para problemas econômicos que a sociedade sofre atualmente, e que essa tecnologia deve ser usada pelas pessoas. Caso fizermos uso dela, com certeza vamos usufruir de uma boa economia. O seu ponto forte é não ser controlada por um governo, é importante estar frisado que, você é o único dono da moeda no caso da Bitcoin, ninguém lhe pode cobrar taxas sobre ela, e nem tomá-la, pois este é um dinheiro real.

O exemplo sobre a empresa Bitstamp que ganhou liberdade para fazer negócios sobre a Europa citado anteriormente, trouxe uma nova visão à moeda, quebrou paradigmas e fortaleceu a indústria. É evidente o impacto da economia Bitcoin, e como ela pode ajudar as sociedades. Mesmo não sendo tão aplicada ainda no Brasil, é explícito que o País poderia seguir o exemplo. Não apenas o poder por trás do país, não só as pessoas influentes ou investidores, mas sim o povo como um todo.

Todos nós estamos aptos a usufruir da moeda. Esses benefícios estão acessíveis para todos nós, uma vez que vivemos na era digital, e a maioria das pessoas tem acesso a internet. Como já é usada em outros países, no Brasil deve-se alavancar o uso dessa moeda da mesma forma em que foram alavancados outros meios de pagamento on-line. Esse é o propósito para o qual ela foi criada, para não

ser necessária a confiança em terceiros cuidando do dinheiro que é seu, e sim de um sistema seguro baseado em prova criptográfica.

Independentemente de casos com vantagens ou casos com desvantagens, quando informados por grandes meios de comunicação, chamam a atenção das pessoas. E esta criptomoeda, sendo para muitos uma novidade, atrai tipos de pessoas em potencial, como entusiastas da tecnologia e investidores a busca de tendências. Por se tratar de uma tendência e segura, não são de difícil compreensão essas elevações gradativas apresentada no estudo.

O que nos falta é apenas estudarmos as tendências que nos são apresentadas. Dessa maneira, pensando em sociedades usando a moeda, podemos ir mais além e visualizar um futuro sem diferenças de valor, e conseqüentemente taxas de câmbio, assim, se ela já pode impactar de tal maneira em uma só nação, como não seria ótimo um futuro com a aplicação da moeda em escala mundial.

REFERÊNCIAL BIBLIOGRÁFICO

BARBER, Simon. et al. **Bitter to Better** - How to Make Bitcoin a Better Currency. Financial Cryptography. Springer, v. 7397, p. 399-414, 2012.

BITSTAMP. **Bitstamp to become the first nationally licensed bitcoin exchange and launches btc/eur trading**. Disponível em: <<https://www.bitstamp.net/article/bitstamp-first-nationally-licensed-btc-exchange/>>. Acesso em 27 de Mai. 2017.

CAOQUETTE, John B. et al. **Gestão do risco de crédito: o grande desafio dos mercados financeiros globais**. 2ª.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2009.

CARVALHO, G. O. **Spread Bancário e Macroeconomia no Brasil. 2006. 85 f. Mestrado em economia de empresas** – FEAD, Belo Horizonte. 2006.
>. Acesso em: 23 de maio de 2017.

COINDESK. **How to store your bitcoins**. Disponível em: <<http://www.coindesk.com/information/how-to-store-your-bitcoins/>>. Acesso em: 30 de maio de 2017. Acesso em: 23 de maio de 2017.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de informação gerenciais**. Tradução de Thelma Guimarães. 7ª.ed. São Paulo/SP: Pearson Prentice Hall, 2007.

NEWSBITCOIN. **Bitcoin to be accepted at 260,000 stores in Japan by this summer**. Disponível em: <<https://news.bitcoin.com/bitcoin-accepted-260000-stores-summer/>>. Acesso em: 30 de maio de 2017.

POLASIK, Michal. et al. **Price Fluctuations and the Use of Bitcoin: An Empirical Inquiry**. *Electronic Commerce*, v. 20, n. 1, p. 9-49, 2015.

ROGOJANU, Angela; BADEA, Liana. **The issue of competing currencies. Case study - Bitcoin**. *Theoretical and Applied Economics*. Academic Journal, v. XXI, n. 1(590), p. 103-114, 2014.

SECURATO, José Roberto; SECURATO, José Cláudio. **Mercado financeiro: conceitos, cálculo e análise de investimento**. 3ª. ed. São Paulo/SP: Saint Paul Editora, 2009.

SILVA, César Roberto Leite da; LUIZ, Sinclayr. **Economia e mercados** – Introdução à economia. 19ª.ed. São Paulo/SP: Saraiva, 2010.

STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W. **Princípios de sistemas de informação**. 9ª. ed. São Paulo/SP : Cengage Learning, 2011.

TECMUNDO. **O que é hash?**. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/o-que-e/1663-o-que-e-hash-.htm>>. Acesso em: 30 de maio de 2017.

TURBAN, Efraim; RAINER, R. Kelly; POTTER, Richard E. **Administração de tecnologia da informação**: teoria e prática. 3ª. ed. Rio de Janeiro/RJ : Elsevier, 2005.

ULRICH, Fernando. **Bitcoin – A moeda na era digital**. 2ª.ed. São Paulo/SP : Mises Brasil, 2014.

ULRICH, Fernando. **O que a política monetária do Bitcoin tem a nos ensinar e por que ela é fundamental**. Disponível em: <<http://www.infomoney.com.br/blogs/cambio/moeda-na-era-digital/post/5304239/que-politica-monetaria-bitcoin-tem-nos-ensinar-por-que-ela>>. Acesso em: 22 de maio de 2017.

VASCONCELLOS, Marco Antonio S.; GARCIA, Manuel Enriquez. **Fundamentos de economia**.3ª.ed. São Paulo/SP : Saraiva, 2008.