

Criptomoedas e suas aplicações no mercado turístico

Cryptocurrencies and their applications for the tourist trade

Eduardo Souza - edudsouza0@gmail.com

Mirna de Lima Medeiros - mirnadelimamedeiros@gmail.com

RESUMO

As criptomoedas surgem como uma maneira diferenciada de se efetuar pagamentos, principalmente no âmbito online. As criptomoedas se tratam de um modelo de moeda virtual cujas principais características são a descentralização e o anonimato de seus usuários. O presente trabalho buscou relacionar as criptomoedas com o setor do turismo, tomando por base um levantamento bibliográfico para compreender o que são as criptomoedas e o seu funcionamento, seguido de uma análise de 255 notícias em portais de notícias especializados em negócios que tratavam de criptomoedas e suas aplicações no mercado. Com isso constatou-se que as cinco criptomoedas mais utilizadas para venda de serviços turísticos são o Bitcoin, Litecoin, Bitcoin Cash, Ethereum e DASH. Algumas características dessas criptomoedas como o seu preço e taxa para realização de transação foram abordadas na pesquisa para melhor entender como elas poderiam ser implementadas no setor turístico. Conclui-se que as criptomoedas são uma forma diferente de se efetuar transações que pode trazer comodidade e ao mesmo tempo riscos para os turistas. Agradecimentos ao CNPq pela concessão de bolsa para realização da pesquisa.

Palavras-chave: Criptomoedas, Turismo, Bitcoin.

ABSTRACT

Cryptocurrencies emerge as a different way of making payments, especially online. Cryptocurrencies are a virtual currency model whose main features are decentralization and anonymity of its users. The present work sought to relate cryptocurrencies with the tourism sector, based on a bibliographic survey to understand what cryptocurrencies are and how they work, followed by an analysis of 255 news found in business news websites discussing cryptocurrencies and their market applications. Thus, it was found that the five most used cryptocurrencies for selling tourist services are Bitcoin, Litecoin, Bitcoin Cash, Ethereum and DASH. Some features of these cryptocurrencies such as their price and transaction fee were addressed in the research to better understand how they could be implemented in the tourism industry.

We conclude that cryptocurrencies are a different way of making transactions that can bring convenience and at the same time risks to tourists.

Keywords: Cryptocurrencies, Tourism, Bitcoin.

INTRODUÇÃO

O turismo internacional deve ampliar-se nos próximos anos, a previsão da Organização Mundial de Turismo (OMT) para o número de turistas internacionais em 2020 é de 1.6 bilhões de pessoas (Carvão, 2010). Para que ele aconteça como atividade depende de diversos fatores para acontecer, chamados de obstáculos pelos autores Cooper, Hall e Trigo (2011), sendo que o primeiro desses obstáculos é a receita, fator primordial para a execução do turismo. É a partir do uso de divisas que o visitante conseguirá assegurar a satisfação de suas necessidades básicas, como a alimentação, a hospedagem, compras etc. Essa visão se confirma quando se analisa o relatório anual de 2017 da OMT, que estima uma geração de U\$ 1,340 bilhões de receitas decorrentes do turismo internacional.

Existem diversos modos de pagamentos disponíveis atualmente, como cartões de débito e crédito, cheques, dinheiro em espécie, entre outros. São todos métodos aceitos por diferentes estabelecimentos que ofertam bens ou serviços, junto a eles, com o advento da tecnologia, existe um novo modo de pagamento que pode ajudar a facilitar a experiência do visitante: as criptomoedas.

Criptomoedas podem ser definidas como uma forma de dinheiro digital que busca a segurança e anonimato para a aquisição de bens e serviços. Utilizam da criptografia e do *blockchain* para atingir esses fins (IQ360, 2017). “O advento do pagamento em moeda digital oferece oportunidades alternativas para o consumidor que utiliza bens e serviços [...] Um dos mais difundidos tipos de moeda virtual é o *Bitcoin*” (Timofei et al, 2017).

Essa novidade aparece em evidência principalmente em sites de notícias sobre negócios como o InfoMoney e ÉpocaNegócios que tratam dos



diferentes nuances presentes ao redor dessas moedas como a valorização no preço, o surgimento de novas moedas e a sua influência no mercado.

Como objetivo geral da pesquisa buscou-se discutir as criptomoedas e suas aplicações no mercado turístico, enquanto que os objetivos específicos tratam da relação de criptomoedas, a tecnologia de *blockchain* com o turismo, identificar e descrever algumas das criptomoedas existentes (suas características e *modus operandi*) e verificar a utilização de criptomoedas no setor de turismo, averiguando potencialidades e empecilhos.

A temática é recente e ainda existe desconfiança e desconhecimento no setor para que haja efetiva adoção das moedas digitais. Com isso, a pesquisa se justifica com base no número crescente de criptomoedas ofertadas (atualmente há mais de 2000) e sua possível aplicação no mercado turístico visando captar cada vez mais visitantes. O turismo poderia ser facilitado com a implementação dessas moedas como meio de efetuação de transações. Alguns dos fatores que poderiam incentivar esse fato é que, além de evitar a necessidade de câmbio, trata-se de um método de pagamento relativamente seguro devido a utilização da tecnologia de *blockchain*.

O estudo está disposto de modo que, o referencial teórico, tratando de turismo e economia inicia a discussão, visando contextualizar o fato de que o dinheiro é algo necessário para que o turismo possa acontecer. Após, a discussão sobre criptomoedas se inicia, buscando explicar as nuances que esse tipo de moeda apresenta e a tecnologia de suporte que permite seu funcionamento, a *blockchain*. Após a apresentação dos conceitos fundamentais, expõe-se a metodologia utilizada, a discussão de resultados e considerações finais do trabalho.

REFERENCIAL TEÓRICO

Turismo e Economia

As expectativas dos setores estatal e privado para o turismo é o de gerar lucro a partir do ingresso de divisas dos visitantes, os consumidores do



turismo (Beni, 2003). No mundo todo, segundo dados da *World Travel & Tourism Council* (WTTC, 2018), o setor de Turismo e Viagens em 2018 contribuiu com 10,4% do total global de atividades econômicas, o equivalente a 8,8 trilhões de dólares, além de gerar 319 milhões de empregos.

Já no Brasil, segundo dados do Ministério do Turismo (MTUR, 2019), em 2017, 6,5 milhões de visitantes internacionais estiveram no país, além do forte turismo interno que contabilizou 92 milhões de desembarques em aeroportos nesse mesmo ano. Expressivos números que de acordo com a WTTC trouxe em 2018 para o Brasil 152,5 bilhões de dólares, o correspondente a 8,1% do PIB e gerou 6,9 milhões de empregos.

O crescimento do turismo se percebe também nos relatórios da Organização Mundial do Turismo (UNWTO, 2018) que em 2017 observou um crescimento de 7% na chegada de turistas internacionais, contabilizando 1,3 bilhões de viajantes internacionais. A receita gerada por viajantes internacionais aumentou em 5% quando comparada ao ano anterior, totalizando 1,3 trilhões de dólares.

Cooper, Hall e Trigo (2011) discorrem sobre a necessidade de se haver receita para que a atividade turística possa ocorrer, chamando essa necessidade de dinheiro de o primeiro obstáculo para o turismo. O turismo é uma atividade que depende do dispêndio de divisas para acontecer, como para a aquisição de passagens aéreas, estadias em hotéis e pousadas, compra de alimentos e usufruto do serviço de restaurantes e similares, visitação em atrativos como museus, parques também por vezes possuem um custo para entrada.

Segundo dados de um levantamento feito pelo Banco Central em 2018, o dinheiro continua sendo o método de pagamento mais utilizado por brasileiros, contabilizando 60% das transações, seguido do cartão de débito com 22% de utilização e o cartão de crédito na terceira colocação, com 15%.

No mercado brasileiro atualmente se encontram diferentes operadoras de máquinas de cartão de débito e crédito. Para que um estabelecimento



possa começar a aceitar cartões como meio de pagamento ele deve entrar em contato com uma dessas operadoras e alugar uma máquina, gerando um custo para essa operacionalização, além de que toda transação efetuada pela máquina tem uma porcentagem de seu valor cobrada pela operadora. Para compras no débito essa taxa cobrada por transação varia de 1,99% a 3,38% enquanto que para compras no crédito a taxa varia de 2,71% a 6,50% (Damasceno, 2019). O uso desse recurso no exterior demanda o pagamento do imposto sobre operações financeiras (IOF)

Para o turismo, principalmente se tratando do turismo internacional, a utilização do dinheiro em espécie é acrescida de mais um passo. O consumidor não pode apenas se dirigir a um caixa eletrônico, sacar dinheiro e realizar transações, é preciso a atenção em relação a moeda aceita na localidade, o que influi a necessidade de se utilizar dos serviços de uma casa de câmbio ou banco. Isso acarreta maiores custos ao visitante, já que para a compra de moeda estrangeira o valor utilizado para o cálculo de preço é o da cotação turismo da moeda que geralmente possui um valor elevado em relação a cotação comercial, como por exemplo o dólar turismo, além da taxa de serviço cobrada pela casa de câmbio e o IOF.

Na tabela 1 são denotadas as taxas de IOF calculadas para diferentes tipos de transações do mercado turístico:

Operação de Câmbio	Taxa de IOF
Compra de moeda em espécie no Brasil	1,1%
Compra de moeda em cheque de viagem	0,38%
Carregamento de cartão pré-pago	6,38%
Cartões de crédito e débito internacional	6,38%
Transferência bancária	0,38%
Transferência bancária internacional	1,1%

Tabela 1: Taxa de IOF aplicada às transações.

Fonte: Elaborado com base em dados da Advanced Corretora.



Além das opções supramencionadas, uma nova opção que se apresenta ao turista como meio de conversão e pagamento é o uso de criptomoedas, cuja conceituação e funcionamento será exposto à continuidade.

Criptomoedas

A utilização de moedas para compra de produtos e serviços é algo comum em nossa sociedade. Para Metri (2007, p. 2) “a moeda emergiu como um veículo facilitador das trocas em detrimento das relações de escambo, como um instrumento de auxílio à atividade mercantil que apareceu conjuntamente ao desenvolvimento dos mercados”.

Criptomoedas se tratam de um modelo de moeda virtual cujas principais características são a descentralização e a conversibilidade (Follador, 2017, p.11). Descentralização significando que não se tem a existência de um órgão regulador, como um banco central, que controla a emissão da moeda e mantém o registro das transações (Previdi, 2014). Já a conversibilidade faz menção ao fato de que as criptomoedas, como explica Follador (2017, p.10) “possuam, ou não, um valor equivalente em moeda oficial, [...] na prática, possibilite a troca por dinheiro (*'de facto' convertibility*), mesmo que essa conversibilidade não seja garantida por lei”.

A denominação “criptomoeda” surge da junção de criptografia com moedas. Criptografia mencionando o importante papel que essa tecnologia tem, a partir do uso da *Blockchain*, para o bom funcionamento desse sistema. Uma outra característica marcante das criptomoedas é a questão do anonimato de seus usuários, o que acabou causando uma utilização desse meio de pagamento para a aquisição de produtos ilícitos como drogas e armas, em meados de 2011 até 2013, ano em que um mercado ilegal da internet, conhecido como *Silk Road*, foi desligado por autoridades americanas. Criptografia de acordo com Burnett e Paine (2001) é uma tecnologia com a capacidade de converter dados legíveis em dados “sem



sentido”, que são revertidos a legibilidade mediante apresentação de uma chave utilizada pelo usuário.

Essa utilização de criptomoedas para a ilegalidade também contribuiu para a desconfiança do público em geral em relação as moedas, já que o caso da *Silk Road* repercutiu bastante na mídia e a ligação da ilegalidade com o anonimato das criptomoedas gerou uma má primeira impressão para muitos que acompanharam as notícias. (Canucciari, 2016)

O Bitcoin, ganha destaque sempre que o assunto é criptomoedas já que foi o primeiro exemplar de criptomoeda a ser lançado, no ano de 2008 por um programador não identificado que atende pelo pseudônimo Satoshi Nakamoto (Ulrich, 2014, p.17). Desde o seu lançamento no mercado, o Bitcoin tem registrado uma grande variação no seu preço de compra e venda, como o baixo preço acordado em seu lançamento de 1,309.03 BTC por 1 dólar (Vigna & Casey, 2015) e a histórica alta no preço atingida em 15 de dezembro de 2017, em que 1 BTC equivalia a 19,784 dólares, o que gerou um grande aumento no interesse de pessoas em relação as criptomoedas.

Essa grande flutuação nos preços pode ser explicada primeiramente pela grande quantidade de Bitcoins que havia sido disponibilizado em seu lançamento, o que gerou uma grande oferta e conseqüentemente, uma baixa valorização da moeda. Com o passar do tempo, menos Bitcoins estavam sendo liberados o que acarreta o aumento na demanda e com isso, preços mais altos. Além de que, a moeda começa a se popularizar em alguns centros, com estabelecimentos começando a aceitar pagamentos em Bitcoin e casas de câmbio recebendo essas divisas digitais e realizando o câmbio para moedas *fiat*, as moedas impressas e emitidas pelo governo de um país. (Canucciari, 2016)

Quando o Bitcoin foi lançado em 2008, Satoshi Nakamoto também lançou o seu código-fonte, possibilitando assim para que todos que tivessem interesse e o conhecimento necessário sobre linguagens de programação entender melhor o funcionamento e possivelmente utilizar desse código para a expansão das criptomoedas. A partir desse estudo do código-fonte é que



Gandal e Halaburda (2016, p.2) defendem que ocorreu o surgimento de outras criptomoedas, que visavam consertar “falhas” existentes no Bitcoin, como por exemplo os vagarosos tempos de transação.

Lee et al. (2017, p.14) tratam do limite existente de moedas que algumas dessas criptomoedas possuem, como o Bitcoin que tem como seu número máximo, 21 milhões. Esse limite é implantado como um mecanismo de “controle” do preço da moeda e da taxa de transação, já que parte dessa taxa é paga por quem está efetuando a transação e outra parte paga pela *blockchain*, que libera criptomoedas novas para circulação sempre que um número de transações for efetuada e o tempo estipulado no código da criptomoeda passar.

O *double spending*, ou duplo gasto, é um problema que havia anteriormente se mostrado um impasse para o desenvolvimento de moedas virtuais. O *double spending* é o nome que se dá a tentativa do usuário de usar suas divisas para efetuar dois ou mais pagamentos (Karame, Androulaki, Roeschlin, Gervais, & Capkun, 2015). A *blockchain* foi desenvolvida por Satoshi Nakamoto para a resolução desse problema.

Carlozo (2017), define a *blockchain* como um livro-razão digital, completamente público que é continuamente atualizado por uma infinidade de usuários e considerada por muitos, impossível de ser corrompida. O funcionamento da *blockchain* é explicado por Ammous (2016, p.1):

A essência da operação *blockchain* do Bitcoin é que sempre que dois membros da rede transacionem, eles anunciam essa transação para todos os membros da rede, que gravam essa transação em um bloco de capacidade limitada. Assim que o bloco esteja cheio, os membros simultaneamente realizam a Prova-de-Trabalho, operações matemáticas difíceis de se resolver, porém resoluções corretas fáceis de serem verificadas. [...] O primeiro membro que resolver a Prova-de-Trabalho transmite a solução para os demais membros, validando assim as transações incluídas no bloco

Yuan e Wang (2018) identificam que a atualização da *blockchain* acontece com a participação de membros que são chamados de “mineradores”, pois emprestam seu poder computacional para a verificação



dos blocos desse livro-razão, motivados por mecanismos de incentivo econômico presentes na *blockchain*.

Todos os participantes da *blockchain* possuem uma cópia desse livro-razão, que mantém informações sobre todas as transações que ocorreram até o momento (Knezevic, 2018), eliminando assim a necessidade de participação de uma terceira entidade nas transações como, por exemplo, uma empresa emissora de cartões de crédito ou um banco. Sempre que uma transação ocorre ela recebe uma marcação da data em que foi efetuada que é transmitida para todos os outros participantes da *blockchain*, garantindo assim forte verificabilidade e rastreabilidade. (Yuan & Wang, 2018)

As criptomoedas dependem da *blockchain* para um bom funcionamento, e uma *blockchain* só funciona com a adoção de usuários. De forma a se perceber quais criptomoedas tem boa adoção entre usuários e maior conhecimento público é que se elaborou a metodologia, disposta na próxima seção.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa pode ser caracterizada como exploratório-descritiva de natureza qualitativa. Foi iniciada com um levantamento bibliográfico, com base na leitura de diferentes artigos, livros, teses e dissertações por meio do qual buscou-se entender a relação do uso de novas tecnologias, em especial meios de pagamento, na atividade turística e aplicações práticas.

A escolha de moedas a serem estudadas foi baseada em uma análise sistemática de três diferentes portais brasileiros de notícias sobre negócios: o site da revista Exame, o site da Forbes Brasil e o site InfoMoney. Dentro desses sites, a partir da utilização do descritor “criptomoedas”, buscou-se analisar as criptomoedas mais comentadas nas notícias desses portais e identificar se o turismo se relacionava com essas notícias. Nessa busca foram encontradas 255 notícias, muitas delas tratando do aspecto de investimento das criptomoedas, que hoje são utilizados como investimentos assim como na



bolsa de valores. Poucas foram as notícias que tratavam do tema turismo e criptomoedas, denotando assim a falta de atenção para o tema.

A criptomoeda de maior destaque nas notícias foi o Bitcoin (BTC), seguido do Litecoin (LTC). Com base nessas menções foram escolhidas as seguintes criptomoedas para o estudo aprofundado: Bitcoin (BTC), Litecoin (LTC), Bitcoin Cash (BCH), Ethereum (ETH) e DASH (DASH).

Após a leitura, fora realizada uma análise documental com relação às moedas existentes. Utilizou-se dados secundários públicos disponibilizados em sites e redes sociais institucionais oficiais como descrição do seu *modus operandi*, termos de uso e demais documentos que possam corroborar para a descrição das suas características e modo de operação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a análise de notícias sobre criptomoedas o que se pode perceber é que existe ainda pouco destaque para notícias que tratem de criptomoedas e turismo, muito ainda se fala do preço, flutuação, investimentos, surgimento de novas criptomoedas, roubos, aplicativos que visam facilitar a compra e utilização de criptomoedas.

A utilização das criptomoedas fora do mercado online é algo ainda muito incipiente, muito pelo desconhecimento das pessoas em relação a esse tipo de “dinheiro” ou pela desconfiança. Foram encontradas 6 notícias, dentre as 255 analisadas, que relacionam diretamente o turismo com a sua utilização, destacadas adiante.

Viação Garcia e Viação Brasil Sul começaram a aceitar as criptomoedas BTC, LTC e BCH como modo de pagamento em julho de 2018. Ambas são empresas do ramo do transporte rodoviário, atuando principalmente na região Sul e Sudeste do Brasil.

Já no mercado online uma utilização de criptomoedas para o setor do turismo é encontrada nas *Online Travel Agencies* (OTA), populares sites em



que é possível pesquisar e comprar passagens aéreas, efetuar reservas de hotel e aluguel de veículos.

O *CheapAir* é uma OTA que oferece esses três serviços e aceita pagamentos com as cinco criptomoedas descritas anteriormente, o BTC, o BCH, o LTC, o ETH e o DASH. O *Destinia* também conta com esses serviços, além da possibilidade da contratação de seguros viagem, sendo possível efetuar o pagamento com BTC e BCH. O *BTCTrip* é uma alternativa diferente, possibilita apenas a compra de passagens aéreas, aceitando apenas o BTC, BCH, LTC e DASH como meio de pagamento, ou seja, não aceita moedas *fiat*. A *Expedia*, outra grande OTA, também aceitava criptomoedas como pagamento até o dia 10 de maio de 2018, data em que se encerrou o suporte para esse tipo de pagamento devido a problemas com o fornecedor de carteira virtual utilizada pelo site.

Percebe-se assim nas notícias um grande foco em relação ao mercado de valores, apresentando apenas algumas notícias relacionadas ao turismo como as que mencionam as OTAs. O Bitcoin foi a moeda mais mencionada nas notícias, denotando assim a sua importância e reconhecimento dentro desse mercado. As outras moedas mencionadas no estudo tem presença reduzida nas notícias devido a grande quantidade de criptomoedas existentes, o que dificulta a elaboração de notícias específicas, visto que as criptomoedas ainda são tratadas de maneira ampla.

As criptomoedas apresentam algumas características que podem influenciar a sua adoção como método de pagamento, tal como seu preço de mercado, que apresenta flutuações rápidas, o valor de suas taxas para transações e o tempo necessário para que essas transações ocorram.

A tabela 2 trata de algumas das características intrínsecas das criptomoedas encontradas no estudo como meio de pagamento no âmbito do turismo.



Criptomoeda	Bitcoin (BTC)	Litecoin (LTC)	Bitcoin Cash (BCH)	Ethereum (ETH)	Dash (DASH)
Número total de moedas existentes	17.886.278 BTC	63.096.658 LTC	17,943,964 BCH	107,394,075 ETH	8,993,056 DASH
Preço no momento da busca	1 BTC = R\$44.018,17 BRL	1 LTC = R\$310,61 BRL	1 BCH = R\$1.307,00 BRL	1 ETH = R\$812,37 BRL	1 DASH = R\$383,61 BRL
Taxa mediana para transação	R\$ 5,46	R\$ 0,18	R\$ 0,004	R\$ 0,52	R\$ 0,05
Tempo médio para realização da transação	8 minutos e 50 segundos	2 minutos e 24 segundos	10 minutos e 4 segundos	13 segundos	2 minutos e 35 segundos

Tabela 2: Características das criptomoedas escolhidas para estudo no dia 19/08/2019
Fonte: BitInfoCharts, 2019.

Na tabela 2, destacam-se alguns fatores que podem se mostrar importantes para o advento da aceitação de criptomoedas como método de pagamento para um estabelecimento, como por exemplo a taxa mediana para transação. Assim como no uso de cartões, sejam eles de crédito ou débito, existe uma taxa cobrada pela operadora da máquina de cartão (geralmente uma pequena porcentagem do valor da transação) no caso das criptomoedas, também há taxa de transação. Essa taxa vai para os “mineradores”, como incentivo para que eles continuem dispendo o seu poder computacional para o funcionamento da *blockchain*.

Percebe-se que as taxas cobradas por quatro das criptomoedas são muito pequenas, sendo que o preço elevado da transação em BTC deve-se ao maior valor da moeda, que acarreta em transações maiores. Quando comparadas as taxas para utilização de cartões, pode-se notar como a não existência de um intermediário, nesse caso a operadora da máquina de cartões, originaria um maior lucro ao vendedor do produto ou serviço, já que para utilizar do serviço da máquina é necessário o aluguel ou compra da máquina além da taxa por transação feita. Enquanto que para uma



transação em criptomoedas o único pré-requisito é a internet e a criação de uma carteira online, muitas vezes gratuita.

O tempo de transação também é um fator importante para esse tipo de transações. Novamente tomando como exemplo os cartões de débito e crédito, a transação geralmente ocorre de maneira quase instantânea. Porém o recebimento do dinheiro dessa venda frequentemente ocorre apenas após o tempo estipulado no contrato firmado com a empresa que opera o serviço da máquina de cartões, muito comumente de 30 dias, fazendo assim com que o dinheiro das vendas não se torne de fato, capital de giro. No caso das criptomoedas, que possuem um tempo elevado para a confirmação das transações, e isso se deve a capacidade da *blockchain* de cada uma delas, após essa confirmação, as divisas já se encontram em posse do vendedor.

O ideal seria que, no caso de adoção de criptomoedas como meio de pagamento, os produtos ofertados tivessem um preço determinado para cada criptomoeda de acordo com o seu valor. A dificuldade para a implementação desse sistema deve-se ao fato de que ainda existe muita volatilidade no preço das moedas, o que poderia gerar um grande “*overpricing*” de um produto ou um grande prejuízo na venda. Devido a isso, sugere-se a utilização da conversão de uma moeda *fiat* para o preço de criptomoeda, a fim de gerar uma troca mais justa. Na figura 1 percebe-se um gráfico que monitorou o preço do Bitcoin para um período de 30 dias.



Figura 1: Variação de preço do BTC em 1 mês – 14 julho/19 até 14 agosto/19

Fonte: Coinlib, 2019.



No gráfico representado pode-se perceber a grande flutuação no preço que na metade do mês de julho estava cotado a U\$11000, enquanto que cerca de um mês depois, na segunda semana de agosto percebeu-se uma desvalorização de cerca de U\$1000, chegando ao preço de U\$10000 por 1 BTC. As pequenas barras dentro do gráfico representam o valor total das transações ocorridas com a criptomoeda para cada período, destaque para o dia 16 de julho que contabilizou o maior volume de transações com o equivalente a 184 milhões de dólares em transações com BTC.

A figura 2 apresenta um gráfico semelhante, representando dessa vez o preço do Litecoin.



Figura 2: Variação de preço do LTC em 1 mês – 14 julho/19 até 14 agosto/19
Fonte: Coinlib, 2019.

Seguindo a influência do BTC, o Litecoin também apresentou desvalorização no período apresentado, tendo sua alta no dia 20 de julho cotado em U\$105,26 e apresentando uma grande baixa ao final da segunda semana de agosto, com cotação de U\$76,85. O volume de transações atingiu seu pico no dia 16 de julho, com 19 milhões de dólares em transações efetuadas com LTC.

A figura 3 trata do Bitcoin Cash e seu preço, também para um período de 30 dias.



Figura 3: Variação de preço do BCH em 1 mês – 14 julho/19 até 14 agosto/19
Fonte: Coinlib, 2019.

O BCH, por se tratar de uma divisão do BTC possui algumas características semelhantes, porém o seu valor de mercado é reduzido pois a sua adoção entre os usuários de criptomoedas se mostra baixa. Isso é possível de se perceber quando se verifica a alta de preço no gráfico, ocorrida no dia 14 de agosto em que o BCH estava cotado em U\$351,90. O número de transações também é muitas vezes menor quando comparado ao BTC, com seu pico sendo atingido no dia 16 de julho, contabilizando 16 milhões de dólares em transações.

O gráfico que representa a variação de preço do Ethereum está disposto na figura 4.



Figura 4: Variação de preço do ETH em 1 mês – 14 julho/19 até 14 agosto/19
Fonte: Coinlib, 2019.

O ETH também apresentou queda significativa na segunda semana do mês de agosto, uma variação de cerca de U\$40 dólares foi percebida durante o período monitorado, iniciando em U\$ 234,19 e terminando em U\$

189.82. O dia 16 de julho também foi o dia em que o ETH apresentou seu maior valor em transações efetuadas com 24 milhões de dólares.

A cotação do DASH para o período de 30 dias monitorado está disposto na figura 5.



Figura 5: Variação de preço do DASH em 1 mês – 14 julho/19 até 14 agosto/19
Fonte: Coinlib, 2019.

O início de agosto também se provou um mês duro para a DASH, que começou a segunda quinzena do mês cotada em U\$97,22, uma grande diferença dos U\$127,42 do início da segunda quinzena de julho. Novamente no dia 16 de julho nota-se o maior volume de transações da criptomoeda totalizando 5 milhões de dólares.

O BTC também, por ser a moeda mais cara e mais conhecida exerce grande influência sobre todas as outras, já que muitas das vezes a compra de outras criptomoedas é feita a partir do BTC. Por exemplo compra-se BTC de uma corretora de criptomoedas com um cartão de crédito e a partir dessa compra busca-se trocar o BTC por outras moedas para diversificar os ativos.

A volatilidade nos preços das criptomoedas pode ser explicado pelo fato de que a utilização delas ainda se deve muito como um ativo fiscal, ou seja, muitas pessoas estão utilizando criptomoedas como um tipo de investimento e não como uma moeda de troca. Isso também pode ser percebido pela análise dos gráficos quando se constata que no dia 16 de julho, dia em que o BTC sofreu uma grande queda no seu valor de mercado, as transações de todas as criptomoedas aqui monitoradas também tiveram

seu ápice. Provavelmente os detentores dessas moedas ao perceber uma queda brusca nos preços buscam vender seus ativos com a finalidade de diminuir seus potenciais prejuízos.

As criptomoedas apresentam assim um potencial de utilização no setor de turismo, em que busca facilitar as transações para os visitantes, diminuindo a necessidade de troca de dinheiro em casas de câmbio. O fato que as criptomoedas apresentam taxas menores de transação também favorecem os fornecedores de produtos e serviços que oferecem essa alternativa para seus clientes.

Como empecilhos para sua utilização pode-se citar a necessidade de se haver uma conexão com a internet, algo que é passível de ter problemas não previstos além de que para a utilização das criptomoedas é necessário um conhecimento prévio, tanto do vendedor ou atendente quanto do cliente que estará efetuando a transação a fim de evitar potenciais problemas relacionados a taxa de câmbio.

CONCLUSÕES

A pesquisa teve como intuito primário discutir as criptomoedas com o setor do turismo e suas possíveis aplicações. Espera-se que com a pesquisa realizada, as criptomoedas possam se tornar uma alternativa de pagamento considerada pelos viajantes. Entende-se, contudo, que as características do mercado de criptomoedas ainda trazem desafios para os turistas e empresários do setor de turismo ampliarem sua adoção.

Devido a grande quantidade de criptomoedas existentes, mostrou-se necessário a busca de um modo que visasse reduzir o número de criptomoedas abordadas pela pesquisa, fato esse abordado pela análise das notícias de sites de negócios. Com as criptomoedas a serem estudadas já delimitadas, a descrição de algumas de suas características foi feita para que se houvesse um maior entendimento sobre as potencialidades e os



empecilhos que a implementação desse modo de pagamento pode gerar para os estabelecimentos que adotem-os.

O tema criptomoedas traz relativa novidade, o que justifica a falta de estudos que relacionem criptomoedas com o turismo. Essa se mostrou a principal limitação da pesquisa somada a dificuldade de sistematização da busca por empreendimentos do setor que adotem esse meio de pagamento. Com isso a pesquisa para verificar as empresas do setor de turismo que já aceitavam criptomoedas como método de pagamento deu-se com intermédio de notícias do setor de negócios. Denotou-se uma pequena utilização de criptomoedas e também poucas criptomoedas aceitas dentro dessa parcela de empresas aceitantes. Cabe destacar, portanto, que talvez existam outros adotantes não noticiados nos meios pesquisados.

Para estudos futuros sugere-se a análise de casos específicos de empresas de turismo em que as criptomoedas já estejam sendo aceitas como método de pagamento de modo que seja possível entender se isso impactou de maneira positiva ou negativa nos negócios da empresa, se ajudou na captação de mais clientes e gerou algum diferencial para a empresa. Também pode-se ampliar os estudos com relação à *blockchain* no turismo já que há outras possíveis aplicações da tecnologia no setor. Entre as quais pode-se mencionar ações hipotéticas como manutenção de banco de dados seguro de hóspedes frequentes ou programa de fidelização do cliente, buscando a partir da anotação de preferências e motivações para viagens, conquistar a lealdade desse cliente.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela concessão de bolsa para realização do trabalho.



REFERÊNCIAS

- Ammous, S. (2016). Blockchain Technology: What is it Good for? *Ssrn*, 1–5. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2832751>
- Beni, M. C. (2003). *Análise Estrutural do Turismo* (8ª). São Paulo: SENAC São Paulo.
- Burnett, S., & Paine, S. (2001). *AM RSA Security 's Official Guide to Cryptography*. <https://doi.org/10.1036/0072192259>
- Canucciari, C. (2016). *Banking on Bitcoin*. USA.
- Carlozo, L. (2017). What is Blockchain.pdf. New York: Journal of Accountancy.
- Cooper, C., Hall, C. M., & Trigo, L. G. G. (2011). Turismo Contemporâneo. In *Turismo Contemporâneo* (p. 11). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Damasceno, L. (2019). Qual máquina de cartão tem a melhor taxa de transação? Retrieved July 5, 2019, from <https://br.mobiletransaction.org/maquina-de-cartao-melhor-taxa/>
- Follador, G. B. (2017). Cryptocurrencies and the power-to-tax [Criptomoedas e competência tributária]. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, 7(3), 80–104. <https://doi.org/10.5102/rbpp.v7i3.4925>
- Gandal, N., & Halaburda, H. (2016). Can We Predict the Winner in a Market with Network Effects ? Competition in Cryptocurrency Market, (14), 1–32.
- Karame, G. O., Androulaki, E., Roeschlin, M., Gervais, A., & Capkun, S. (2015). Misbehavior in Bitcoin : A Study of Double-Spending, 18(1).
- Knezevic, D. (2018). Impact of Blockchain Technology Platform in Changing the Financial Sector and Other Industries. *Montenegrin Journal of Economics*, 14(1), 109–120. <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2018.14-1.8>
- Lee, D., Chuen, K., Guo, L., & Wang, Y. (2017). Cryptocurrency: A New Investment Opportunity? David LEE Kuo Chuen, Li GUO, Yu WANG * 24 August, 2017.
- Metri, M. (2007). Poder, Moeda e Riqueza na Europa Medieval. *PhD. UFRJ*.
- Previdi, G. de S. (2014). DESCENTRALIZAÇÃO MONETÁRIA: UM ESTUDO SOBRE O BITCOIN. Retrieved from <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/116267>



Ulrich, F. (2014). Bitcoin.pdf. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil.

Vigna, P., & Casey, M. J. (2015). An Executive Summary of How Bitcoin and DIGITAL MONEY ARE.

Yuan, Y., & Wang, F. Y. (2018). Blockchain and Cryptocurrencies: Model, Techniques, and Applications. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems*, 48(9), 1421–1428.
<https://doi.org/10.1109/TSMC.2018.2854904>

