

BITCOIN: A MAIOR BOLHA FINANCEIRA DO SÉCULO?

Renata Caroline Kroska

Procuradora do Município de Quatro Barras, Mestranda em Políticas Públicas pela UFPR, Bacharel em Direito pela UFPR.

Alexandre Correa Rodrigues

Programador, bacharel em direito pela Universidade Federal do Paraná, servidor do Tribunal de Justiça.

Resumo: O presente trabalho é resultado das reuniões realizadas durante o primeiro semestre de 2018 durante o Grupo Permanente de Discussão em “Criptomoedas e Direito”, projeto desenvolvido junto à Comissão de Inovação e Gestão da OAB/PR. O artigo se inicia pelo conceito jurídico e econômico de moeda, em seguida é tratado de forma sintética sobre o Sistema de Pagamentos Brasileiro. O ponto seguinte consiste na análise das criptomoedas como ativos financeiros para finalmente desenvolver-se o estudo do mercado financeiro e das bolhas que permearam a história.

Palavras chave: moeda; criptomoedas; blockchain; Bitcoin; ativo financeiro; bolha financeira.

1. Introdução

No início do primeiro semestre de 2018 a Comissão de Inovação e Gestão da OAB/PR aprovou a criação de grupos de discussão com enfoque nas novas tecnologias sob a supervisão geral do Dr. Rafael Agens. Os eixos temáticos definidos para o primeiro semestre foram: Internet das Coisas (IOT) coordenado pelo Dr. Rodrigo Marques; Online Dispute Resolution sob a coordenação da dra. Mariana Faria; e Criptomoedas e Direito sob a coordenação da Dra. Renata Caroline Kroska em conjunto com a Dra. Dayana Uldre.

Este artigo é, em grande medida, resultado das reflexões coletivas provenientes dos trabalhos desenvolvidos ao longo do primeiro semestre de 2018 no Grupo de Discussão em Criptomoedas e Direito. Nessa jornada contamos com o auxílio de muitas pessoas registrando especial agradecimento àqueles que pacientemente explicaram a tecnologia, Sr. Alexandre Correa Rodrigues e Sr. Daniel Marques. Também não poderia faltar um agradecimento particular aos ativos membros do grupo no *WhatsApp*. Dra. Giovanna Grupenmacher e Sr. André Carrera com seu notório conhecimento em mercado financeiro e criptomoedas.

Por fim, mas não menos importante um agradecimento especial ao Presidente da Comissão, Dr. Rhodrigo Deda, o visionário que permitiu que esse trabalho acontecesse, bem como a todos os participantes do grupo que tornaram a jornada extremamente proveitosa e inesquecível.

Os desafios para escrever o artigo não foram pequenos, pois, durante as próprias reuniões percebemos as opiniões antagônicas dos economistas. A intenção foi produzir um texto de leitura fluída, mas sem perder a profundidade dos conteúdos, mantendo-se fiel aos pensamentos dos autores provenientes de variadas escolas econômicas e que se misturam às notícias de jornal, dado o caráter recente da inovação. Inicia-se o artigo pelo conceito econômico e jurídico de moeda apresentando-se tanto a concepção da escola austríaca de economia quanto da teoria cartalista da moeda. No aspecto jurídico, como não poderia deixar de ser, recuperam-se os principais instrumentos normativos sobre a matéria.

As recentes diretrizes do Banco Central e da Comissão de Valores Mobiliários, bem como da Receita Federal do Brasil conduzem a uma incursão no conceito de ativo, passando pelas noções essenciais do mercado financeiro com digressão sobre a concepção de bolhas financeiras.

2. Conceito econômico e jurídico de moeda

É objeto de polêmica entre os economistas o surgimento da moeda como meio universal de troca. Autores como Carl Menger, fundador da Escola Austríaca de Economia, consideram que o surgimento da moeda evoluiu da troca de bens, portanto, de forma espontânea.

De acordo com essa perspectiva, algumas mercadorias, ao serem voluntariamente e cada vez mais aceitas

pelos comerciantes passaram a ser coletivamente reconhecidas como meio de troca, sendo o reconhecimento jurídico-estatal posterior à ampla aceitação:

It is not impossible for media of exchange, serving as they do the commonweal in the most emphatic sense of the word, to be instituted also by way of legislation, like other social institutions. But this is neither the only, nor the primary mode in which money has taken its origin.¹

Em sentido contrário, Georg Friedrich Knapp, expoente da teoria cartalista da moeda, é categórico ao afirmar que o dinheiro é uma criação do estado: “*Money is a creature of law. A theory of money must therefore deal with legal history*”². Para esse autor é fundamental que a moeda seja um meio de pagamento que preserve o valor do momento da negociação, como para o autor nenhuma mercadoria possui essa propriedade, somente o Estado poderá manter esse valor estável no tempo por meio de uma ação legislativa que fixa a unidade de conta.

Servir como unidade de conta é uma das três funções clássicas atribuída pelos economistas à moeda, ao lado de servir como meio de pagamento e como reserva de valor. A moeda como unidade de conta é utilizada para medir o valor dos outros bens.

1 MENGER, Carl. **On the Origins of Money**. Alabama: Ludwig von Mises Institute, 2009, p. 38.

2 KNAPP, Georg Friedrich. **The State Theory of Money**. London: Macmillan, 1924, p. 01.

Como meio de pagamento, a moeda reduz os custos de transação ao intermediar as trocas promovendo eficiência econômica³. Numa economia de escambo os custos de transação são elevados uma vez que as trocas dependem de uma total correspondência de vontades, um deve necessariamente obter o que o outro tem. Caso não exista essa correspondência, a troca pode não ocorrer ou, se ocorrer, uma das partes fará uma troca intermediária antes de obter aquilo que realmente pretendia.

A moeda como reserva de valor corresponde ao atributo de ser um “repositório de poder de compra sobre o tempo⁴”. Essa característica é compartilhada com outros ativos que podem ser utilizados para acumular riqueza, porém, a moeda possui mais liquidez que esses ativos.

John Maynards Keynes um dos economistas mais influentes do século reconhece a Teoria Cartalista ao considerar a moeda como o meio de pagamento emitido pelo Estado, porém, acrescenta à moeda emitida pelo Estado criada aquela emitida pelo sistema bancário⁵.

3 MISHKIN, Frederic S. **Moedas, bancos e mercados financeiros**. 5ª ed. Trad. Christine Pinto Ferreira Studart. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos, 2000, p.32

4 Ibidem, p. 33.

5 It is when this stage in the evolution of Money has been reached that Knapp's Cartalism - the doctrine that money is peculiarly a creation of the State - is fully realised. Thus the Age of Money had succeeded to the Age of Barter as soon as mens had adopted a money-of-account. And the Age of Chartalist or State Money was reached when State claimed the righth not only to enforce the dictionary but also to write the dictionary. To-day [sic] all civilised money is, beyond the possibility of dispute, chartalist. KEYNES,

Os bancos comerciais aumentam a oferta de moeda através da multiplicação da moeda escritural ou depósitos à vista. Isso por que nos termos do Acordo de Basiléia o banco deve possuir em caixa 8% de seu capital emprestado total. Ou seja, a cada R\$ 100,00 (cem reais) recebidos em depósito à vista R\$ 92,00 (noventa e dois reais) retornam ao mercado através de empréstimo multiplicando-se a capacidade de pagamentos dos depósitos iniciais⁶.

É importante que se diga que desde a queda do padrão ouro instituído pelo acordo de *Bretton Woods*⁷ não há mais lastro em ouro para a moeda, mas sim um sistema de garantias em “macrovariáveis como, por exemplo, as reservas cambiais que determinam o real poder aquisitivo de uma moeda”⁸.

Perceba-se que para a escola austríaca a principal função da moeda é a de servir espontaneamente como meio de troca, sendo o reconhecimento estatal dispensável. A ideia

John Maynard. **A Treatise on Money**. v. 1. London, Macmillan, 1950, p. 5.

6 PINHEIRO, Juliano Lima. **Mercado de Capitais: fundamentos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 2009, p. 19.

7 A Conferência Monetária e Financeira das Nações Unidas realizada em julho de 1944 em *Bretton Woods* nos Estados Unidos resultou na criação do Fundo Monetário Internacional (FMI) e do Banco Mundial. O acordo estabelecia também o câmbio fixo e a correspondência entre uma onça de ouro para U\$ 35. Em 15 de agosto de 1971 o presidente dos EUA Richard Nixon suspendeu a conversibilidade do dólar em ouro e em 1973 tem-se a queda do padrão ouro de *Bretton Woods* com o estabelecimento do câmbio flutuante. DATHEIN, Ricardo. **De Bretton Woods à Globalização Financeira: Evolução, Crise e Perspectivas do Sistema Monetário Internacional**. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/fce/wp-content/uploads/2017/02/TD05_2003_dathein.pdf> Acesso em 10 ago. 2018

8 *Ibidem*, p. 17.

de múltiplos dinheiros provenientes de fontes não estatais é defendida abertamente por Hayek em sua obra *Desestatização do Dinheiro*⁹. Sob essa perspectiva todas as mercadorias que intermediarem trocas são moeda, inclusive o *Bitcoin*.

Uma leitura atenta do *whitepaper* do *Bitcoin*¹⁰ deixa evidente que a inovação que trouxe a escassez econômica para o mundo virtual nasceu com o propósito de ser um meio de pagamento universal e não estatal.

De outro vértice para a teoria cartalista e em certa medida para Keynes, a principal função da moeda é a de unidade de conta, isto é, de instrumento para medir o valor das coisas, de maneira que o Estado é fundamental na definição de qual meio de troca será reconhecido como moeda. Sob esse viés, o *Bitcoin* não é moeda.

O ministro Eros Grau ao relatar questão sobre o pagamento de vale transporte em dinheiro a empregado, fez grande incursão na teoria monetária e lançando luzes sobre possível entendimento da Corte sobre a matéria.

Circulação e aceitação da moeda não encontram fundamento no lastro metálico que suportaria a sua conversão ou no material de cunhagem de peças monetárias. A desmaterialização que caracteriza a evolução das suas formas de moeda decorre da

9 HAYEK, Friedrich August. **Desestatização do dinheiro**. Trad. Heloísa Gonçalves Barbosa. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1986.

10 NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System**. Disponível em: <<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>> Acesso em: 05. Ago. 2018.

circunstância de a circulação monetária estar ancorada na definição, pelo direito posto pelo Estado, de determinado instrumento ou padrão como moeda. Os enunciados legais, contratuais, obrigacionais, as condenações cíveis, trabalhistas, penais - de cunho pecuniário - a generalidade das manifestações jurídicas que encerram aferição patrimonial somente se podem efetivas mediante alusão ao padrão definido como moeda pelo direito positivo. Eis aí, então a moeda como padrão de valor, padrão de que apenas se pode e deve utilizar nos limites e sob estritas condições definidas pelo direito positivo.¹¹

Do voto do Excelentíssimo Senhor Ministro é interessante destacar o reconhecimento da ausência da conversibilidade em ouro e o destaque conferido à moeda como padrão de valor, aproximando a Suprema Corte da teoria Cartalista de Knapp.

Contudo, o Ministro afirma que as manifestações jurídicas devem fazer “alusão ao padrão definido como moeda pelo direito positivo”. A utilidade disso estaria em definir quanto se deve pagar, mas ressalva que a admissão da conversibilidade não implica revogação do princípio nominalista, tampouco do monopólio estatal da emissão.

Cumprе recordar que o artigo 21, VII, da Constituição Federal atribui à União competência administrativa exclu-

11 Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário nº 478.410**. Relator Min. Eros Grau. Tribunal Pleno. Julgamento: 10/03/2010. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=611071>> Acesso em: 05.ago.2018.

siva de emissão da moeda, a qual é exercida, nos termos do art. 164 da Carta Magna, pelo Banco Central do Brasil.

A Lei 9.069/1995 em seu artigo primeiro institui, a partir de 1º de julho de 1994, o Real como unidade do Sistema Monetário Nacional passando a ter curso legal em todo o território nacional.

Ter curso legal significa que ninguém pode se recusar a receber o pagamento em Real em território nacional, o que vai ao encontro do princípio do nominalismo estatuído no art. 315 do Código Civil:

Art. 315. As dívidas em dinheiro deverão ser pagas no vencimento, em moeda corrente e pelo valor nominal, salvo o disposto nos artigos subsequentes.

As exceções ao princípio do nominalismo, no Código Civil, ficam por conta da aplicação da teoria da imprevisão e da licitude de se convencionar o aumento progressivo de prestações sucessivas.

Recorde-se que são consideradas “nulas as convenções de pagamento em ouro ou em moeda estrangeira, bem como para compensar a diferença entre o valor desta e o da moeda nacional, excetuados os casos previstos na legislação especial” conforme previsão do art. 318 do Código Civil.

O art. 318 do Código Civil reproduz o art. 1º do Decreto-Lei 857/1969 com a diferença de que este dispositivo se referia ao Cruzeiro, moeda da época. O art. 2º do referido Decreto-Lei excepciona alguns tipos de contratos ao princípio do nominalismo, são eles: a) con-

tratos e títulos referentes a importação ou exportação de mercadorias; b) contratos de financiamento ou de prestação de garantias relativos às operações de exportação de bens e serviços vendidos a crédito para o exterior; c) contratos de compra e venda de câmbio em geral; d) empréstimos e quaisquer outras obrigações cujo credor ou devedor seja pessoa residente e domiciliada no exterior, excetuados os contratos de locação de imóveis situados no território nacional; e) contratos que tenham por objeto a cessão, transferência, delegação, assunção ou modificação das obrigações referidas no item anterior, ainda que ambas as partes contratantes sejam pessoas residentes ou domiciliadas no país.

Perceba-se que as regras sobre o monopólio estatal da emissão de dinheiro, bem como de adoção do princípio do nominalismo para as obrigações nos conduz à conclusão que juridicamente o *Bitcoin* não é moeda, embora economicamente possa ser dependendo da teoria economia a qual o intérprete se filiar.

3. Sistema de pagamentos brasileiro (SPB)

Cogita-se sobre a possibilidade de considerar o *Bitcoin* como meio de pagamento na linha do que fizeram Austrália e Alemanha. Novamente, se a teoria econômica adotada for a de que basta servir como meio de troca para ser moeda, reconhecer como meio de pagamento implica atribuir natureza de dinheiro.

De outro lado, se a teoria adotada for a de que a origem estatal é necessária para ter natureza de moeda, ser meio de pagamento não significa ser moeda. No Brasil, as operações com ativos negociados na bolsa de valores integram o sistema de pagamento, conforme Lei 10.214/2001, mas não são consideradas dinheiro, são ativos financeiros.

O sistema de pagamentos brasileiro (SPB) compreende, nos termos do art. 2º da Lei 10.214/2001, “as entidades, os sistemas e os procedimentos relacionados com a transferência de fundos e de outros ativos financeiros, ou com o processamento, a compensação e a liquidação de pagamentos em qualquer de suas formas”.

O parágrafo único do art. 2º enumera quais tipos de operações estariam albergadas pelo SPB: a) serviço de compensação de cheques e outros papéis; b) serviços de compensação e liquidação de ordens eletrônicas de débito e de crédito; c) serviços de transferência de fundos e de outros ativos financeiros; d) serviços de compensação e de liquidação de operações com títulos e valores mobiliários; e) serviços de compensação e de liquidação de operações realizadas em bolsas de mercadorias e de futuros; f) outros, incluindo as operações com derivativos financeiros, cujas câmaras ou prestadores de serviços tenham sido autorizados na forma da lei.

É importante frisar que para compor o SPB é exigida autorização pelo Banco Central do Brasil ou pela

Comissão de Valores Mobiliários, em suas respectivas áreas de competência.

O BACEN no comunicado nº 31.379 de 16 de novembro de 2017 alertou para os riscos da compra e venda especulativa das “denominadas moedas virtuais” das quais diferenciou a moeda eletrônica de que trata a Lei nº 12.865/2013, uma vez que essas seriam reservas de Real armazenadas em dispositivo ou sistema eletrônico¹².

A CVM editou uma nota pública de esclarecimento sobre *Initial Coin Offering* (ICO's) na qual destacou que algumas dessas captações públicas de recursos podem, em tese, configurar operações com valores mobiliários, uma vez que algumas possuem como contrapartida a emissão de ativos virtuais. Nesses casos, as ICO's se submetem à legislação e à regulamentação específicas, demandando análise da autarquia¹³.

4. Criptomoedas como ativos financeiros

O primeiro órgão brasileiro a se pronunciar sobre criptomoedas foi a Receita Federal através de comunicado publicado em 2014 em que equiparou o *Bitcoin* e a

12 Banco Central do Brasil. **Comunicado 31.379**. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/normativo.asp?numero=31379&tipo=Comunicado&data=16/11/2017>> Acesso em 05 ago. 2018.

13 Comissão de Valores Mobiliários. **Initial Coin Offering (ICO's)**. Nota de esclarecimento sobre o tema. Disponível em < <http://www.cvm.gov.br/noticias/arquivos/2017/20171011-1.html>> Acesso em: 05. Ago. 2018.

Litecoin a ativos financeiros¹⁴.

Assim, a renda obtida com a negociação de criptomoedas passou a ser de declaração obrigatória à Receita Federal, o que não surpreende uma vez que nos termos do art. 118 do CTN a hipótese de incidência é interpretada abstraindo-se da validade jurídica dos atos efetivamente praticados e dos efeitos efetivamente verificados.

Como destacou a CVM, algumas ICO's destinam-se a captar recursos para investimento em empresas e projetos e assim assumem características de valores mobiliários. Nesse caso, a autarquia entende que estariam submetidas à regulação própria do mercado de capitais.

Entretanto, criptos como o *Bitcoin* cujo propósito é operar como meio de pagamento, sem destinação para financiamento de projetos ou empresas não estariam submetidas à CVM. Essas seriam as criptomoedas ou *cryptocurrencies*, enquanto que os submetidos à CVM podem ser considerados como criptoativos ou *cryptoassets*.

A distinção é tecnicamente mais adequada aos conceitos econômicos uma vez que um ativo financeiro é definido como “um instrumento que canaliza a poupança até o investimento”.¹⁵

14 Valor Econômico. Receita define regra para taxação de IR sobre bitcoins. Disponível em: <<https://www.valor.com.br/financas/3507132/receita-define-regra-para-taxacao-de-ir-sobre-bitcoins>>. Acesso em 05. ago. 2018.

15 PINHEIRO, Juliano Lima. **Mercado de Capitais: fundamentos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 2009, p. 102.

A Receita Federal ao considerar as criptomoedas como ativos parece se aproximar do conceito contábil de ativo “compreendido como o somatório dos bens e direitos¹⁶” de uma pessoa jurídica ou física.

De uma perspectiva mais ampla, portanto, um ativo “é um título, uma reserva de valor que representa uma dívida ou uma propriedade¹⁷” entre os quais se enquadram imóveis, equipamentos, títulos, ações e quaisquer outros bens.

Na prática observa-se o surgimento e consolidação de um verdadeiro mercado em torno da negociação de criptomoedas com a participação de *exchanges* que nada mais que agentes intermediários que se propõem a facilitar trocas entre diferentes criptos e por moeda fiat¹⁸.

As *exchanges* funcionam como bolsas de valores em que as pessoas negociam diretamente suas criptomoedas segundo um índice interno de preços estabelecido pelas negociações realizadas, mas também oferecem outros serviços, atuando em muitos casos como verdadeiros agentes de custódia.

16 MONTOTO, Eugênio. **Contabilidade Esquematizado**. Organ. Pedro Lenza. São Paulo: Saraiva, 2011, p. 52.

17 MISHKIN, Frederic S. **Moedas, bancos e mercados financeiros**. 5ª ed. Trad. Christine Pinto Ferreira Studart. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos, 2000, p.57.

18 Portal do Bitcoin. Brasil: **Muitas Exchanges de Criptomoedas e Pouco Volume de Bitcoin**. Disponível em <<https://portaldobitcoin.com/brasil-vira-palco-de-enxurrada-de-novas-exchanges-de-criptomoedas-apesar-de-baixo-volume-de-bitcoin/>> Acesso em 05. Ago. 2018.

Existe, portanto, cotação para criptomoedas com a diferença de que todo o ecossistema está funcionando na base da autorregulação, diante da ausência de normas específicas no Brasil.

O conceito de bolha está profundamente atrelado ao mercado financeiro, razão pela qual para se prosseguir na análise do fenômeno é importante tratar de alguns conceitos típicos do mercado financeiro.

Os ativos financeiros negociados no mercado se dividem em ativos de renda fixa e ativos de renda variável. Os títulos de renda fixa são “títulos que representam promessas de pagamentos futuros de valores específicos em datas estipuladas”¹⁹.

Os ativos de renda variável incluem as ações e as debêntures conversíveis em ações sendo possível no momento de resgate obter valor igual, superior ou inferior ao que se pagou²⁰.

Recorde-se que a ação “constitui um título de participação no capital social da sociedade anônima emissora”²¹ já as debêntures são títulos de crédito emitidos por sociedades anônimas não financeiras de capital aberto ou fechado para

19 PINHEIRO, Juliano Lima. **Mercado de Capitais: fundamentos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 2009, p. 106.

20 Idem.

21 EIZIRIK, Nelson; GAAL, Ariádna B.; PARENTE, Flávia; HENRIQUES, Marcus de Freitas. **Mercado de Capitais: Regime Jurídico**. Rio de Janeiro: Renovar, 2008. p. 57.

obtenção de recursos de médio e longo prazo “destinados normalmente a financiamento de projetos de investimentos ou alongamento do perfil do passivo”²².

As debêntures podem ter garantia real em penhor e hipoteca, mas podem ter garantia flutuante, o que significa que os credores “tem um privilégio geral sobre o ativo total da empresa, não impedindo sua negociação.”²³

As ações quando lançadas no mercado possuem um valor de subscrição nunca inferior ao valor nominal contábil. O valor nominal de uma ação “corresponde ao capital dividido pelo número de ações emitidas independente de espécie ou classe”²⁴.

Contudo, o preço de uma ação no mercado corresponde a quanto o mercado está disposto a pagar por ela. “Em certas ocasiões, o preço das ações não tem nenhuma relação com o desempenho da empresa”²⁵.

É curioso notar como em se tratando de empresas de tecnologia, o valor da empresa costuma estar dissociado dos resultados apresentados²⁶. É o caso da *fintech Nubank*,

22 FORTUNA, Eduardo. **Mercado Financeiro: produtos e serviços**. 20ª ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Qualitymark editora, 2015, p. 384.

23 Ibidem, p. 389.

24 PINHEIRO, Juliano Lima. **Mercado de Capitais: fundamentos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 2009, p. 208

25 Ibidem, p. 209.

26 Uol Economia. **Uber, Netflix, WhatsApp: por que fazem sucesso, mas têm perdas e dívidas?** Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2017/10/06/empresas-tecnologia-gigantes-valorizadas->

por exemplo, que está avaliada em mais de um bilhão de reais²⁷, mas registrou prejuízo acumulado de 117 milhões em 2017²⁸. Esclareça-se que a empresa não é de capital aberto e ainda não negocia títulos na bolsa.

De qualquer sorte, o valor de mercado de um ativo depende de quanto o mercado está disposto a pagar por ele, não sendo incomum que o preço de algo esteja dissociado de seu valor nominal.

Uma objeção corriqueira ao *Bitcoin* é de que, ao contrário de um ativo comum, ele não possui um substrato no mundo físico. Contudo, é importante que se diga que há na tecnologia *blockchain* uma complexa criptografia que possui um valor.

Ignorar o valor embutido na criptografia implica desconsiderar todos os documentos assinados eletronicamente no mundo que utilizam variadas tecnologias criptográficas.

Não é fácil aceitar, mas é fato que nosso mundo está cada vez mais imaterial e reconhecer isso é o primeiro passo para fomentar um novo ciclo de inovações tecnológicas.

-mercado-prejuizo-dividas.htm> Acesos em 05.ago.2018.

27 Época Negócios. **Avaliada em mais de US\$ 1 bi, Nubank levanta novo aporte de US\$ 150 milhões.** Disponível em: <<https://epocanegocios.globo.com/Empresa/noticia/2018/03/epoca-negocios-avaliada-em-mais-de-us-1-bi-nubank-levanta-novo-aporte-de-us-150-milhoes.html>> Acesso em: 05. Ago. 2018.

28 Folha de São Paulo. **Nubank dobra base de clientes em 2017, mas ainda registra prejuízo.** Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/03/nubank-dobra-base-de-clientes-em-2017-mas-ainda-registra-prejuizo.shtml>> Acesso em: 05.ago.2018.

5. Mercado financeiro e bolhas

O preço de mercado não corresponder ao valor nominal²⁹ de um ativo é relativamente comum no mercado, porém, existem fundamentos para uma expectativa de lucro futuro. A anomalia chamada bolha verifica-se “quando o preço de um ativo difere do valor de mercado de seus fundamentos econômicos”³⁰.

Os fundamentos econômicos que embasam o valor de um ativo são identificados e analisados através do processo fundamentalista que busca identificar o valor intrínseco de uma ação associado ao desempenho da companhia e a conjuntura econômica geral³¹.

Hyman P. Minski foi um dos principais autores a se dedicar às bolhas financeiras e sua tese é a de que sua formação faz parte da dinâmica interna do sistema capitalista e que os próprios sistemas de intervenção são pensados para manter esse sistema operando dentro de padrões ra-

29 Valor nominal de uma ação “corresponde ao capital social dividido pelo número de ações emitidas pela companhia”, enquanto que o valor patrimonial consiste “no patrimônio líquido do exercício considerado dividido pelo número de ações emitidas”. Já o valor intrínseco de uma ação é o “valor real avaliado no processo de análise fundamentalista.” PINHEIRO, Juliano Lima. **Mercado de Capitais: fundamentos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 2009, p. 209.

30 MISHKIN, Frederic S. **Moedas, bancos e mercados financeiros**. 5ª ed. Trad. Christine Pinto Ferreira Studart. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos, 2000, p.425.

31 PINHEIRO, Juliano Lima. **Mercado de Capitais: fundamentos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 2009, p. 379.

zoáveis, trata-se da hipótese da instabilidade financeira³².

Outros autores da escola pós-keynesiana de economia consideram que as bolhas acompanham as flutuações cíclicas de renda e de emprego e ocorrem na fase próspera do ciclo econômico³³. Sob essa perspectiva as bolhas seriam “resultado da combinação de dois fatores, a saber: o aumento cumulativo do ‘estado de confiança’ e a redução da preferência pela liquidez dos agentes econômicos como um todo”³⁴.

Reforçando a tese de que as bolhas são comuns dentro do sistema capitalista, Charles P. Kindleberger e Robert Z. Aliber relatam no livro *Manias, Pênicos e Crises* a existência de 10 grandes bolhas financeiras no mundo. Os autores denominam bolha “um crescimento no endividamento a uma taxa de 20 ou 30% ao ano por um período estendido que não pode ser sustentado.”³⁵

32 The financial instability hypothesis is a model of a capitalist economy which does not rely upon exogenous shocks to generate business cycles of varying severity. The hypothesis holds that business cycles of history are compounded out of (i) the internal dynamics of capitalist economies, and (ii) the system of interventions and regulations that are designed to keep the economy operating within reasonable bounds. MINSKY, Hyman P. **The Financial Instability Hypothesis**. Disponível em: <<http://www.levyinstitute.org/pubs/wp74.pdf>> Acesso em: 05.ago. 2018.

33 KREGEL, J. A. **Margins of Safety and Weight of the argument in generating financial fragility**. Disponível em: <http://cas2.umkc.edu/ECON/economics/faculty/Kregel/645/Winter2003/Readings/Margins_of%20safety.pdf> Acesso em: 05.ago. 2018.

34 OREIRO, José Luis. Bolhas, incerteza e fragilidade financeira. in *Globalização Financeira ensaios de macroeconomia aberta*. Petrópolis: Vozes, 2004, p. 473.

35 KINDLEBERGER, Charles P.;ALIBER, Robert Z. **Manias, pânico e**

O primeiro caso de bolha relatado pelos autores é do das Tulipas na Holanda em que se verificou um aumento excessivo nos preços, contudo, já era do conhecimento que espécies exóticas de tulipa são de cultivo inicial difícil, mas depois se propagam facilmente levando à queda abrupta dos preços³⁶.

A partir de 1920 verifica-se a ocorrência mais frequente de bolhas, o que faz sentido na visão desses autores uma vez que as manias que causam a bolha são sustentadas pela oferta farta de crédito: *“as manias – especialmente as grandes – estão associadas à euforia econômica. As empresas tornam-se cada vez mais otimistas, e os gastos com investimentos aumentam porque o crédito é abundante”*³⁷.

A anatomia da bolha em suas quatro grandes fases foi sintetizada pelo Professor Jean-Paul Rodrigue no seguinte gráfico³⁸:

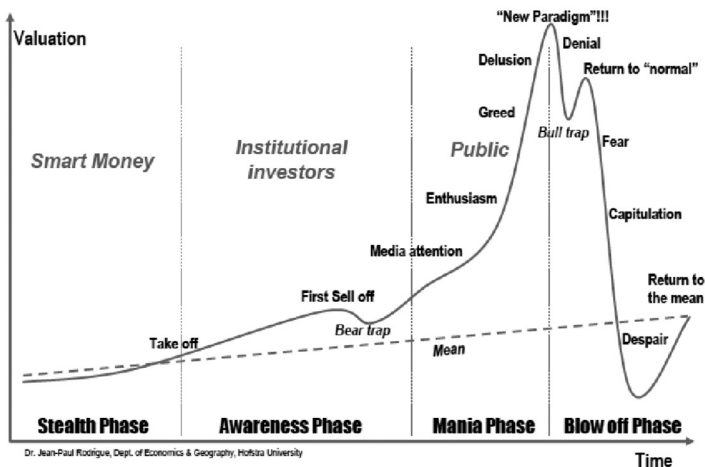
crises: uma história das crises financeiras. 6ª ed. Trad. Eduardo Kraszckuk. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 43.

36 Ibidem, p. 31.

37 Ibidem, p. 26.

38 RODRIGUE, Jean Paul. **Main Stages in a Bubble.** Disponível em: <https://people.hofstra.edu/Jean-paul_Rodrigue/images/Manias%20Bubbles.pdf> Acesso em 05.ago. 2018.

Main Stages in a Bubble



Na *Stealth Phase*, ou fase da furtividade, somente pessoas preparadas investem no ativo, sem muito alarde. Segue a fase de sensibilização em que os primeiros investidores obtêm os lucros dos primeiros investimentos.

A fase seguinte é a da mania em que o público geral percebe os preços estão subindo e vê nele a oportunidade de investimento de uma vida: forma-se uma grande euforia em torno do ganho fácil. A última fase é a do colapso em que os preços caem vertiginosamente e de forma abrupta.

O fenômeno descrito foi ser observado algumas vezes na história e argumenta-se, com base na semelhança de comportamento do preço do *Bitcoin* com outros casos históricos, que a moeda virtual teria passado por um processo

de bolha no período de crescimento vertiginoso que ocorreu no ano de 2017, sendo apontado como a maior bolha da história por alguns especialistas em mercado³⁹.

A conclusão destes analistas gera grande repercussão, especialmente porque, recordando a análise de Charles P. Kindleberger e Robert Z. Aliber as bolhas históricas, na fase do pânico, caracterizam-se pela pressa na venda dos ativos com consequências desastrosas para a economia:

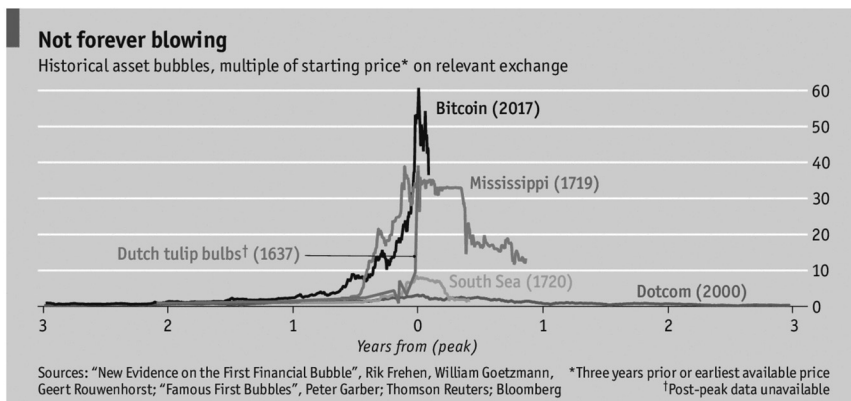
Os preços das commodities – casas, prédios, terras, ações, obrigações – reduzem para níveis pouco acima de 30 a 40% dos seus preços no pico. Ocorre um surto de falências, a atividade econômica desacelera e o desemprego aumenta⁴⁰.

O gráfico a seguir⁴¹ sobrepõe a curva de preços do *Bitcoin* ao dos outros ativos das maiores bolhas da história ao longo dos anos.

39 The Guardian. **Bitcoin biggest bubble in history, says economist who predicted 2008 crash.** Disponível em: <<https://www.theguardian.com/technology/2018/feb/02/bitcoin-biggest-bubble-in-history-says-economist-who-predicted-2008-crash>> Acesso em 05.ago.2018.

40 KINDLEBERGER, Charles P.; ALIBER, Robert Z. **Manias, pânico e crises: uma história das crises financeiras.** 6ª ed. Trad. Eduardo Kraszcuk. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 27.

41 The Economist. **The threat of tough regulation in Asia sends crypto-currencies into a tailspin.** Disponível em: <<https://www.economist.com/finance-and-economics/2018/01/20/the-threat-of-tough-regulation-in-asia-sends-crypto-currencies-into-a-tailspin>> Acesso em: 05.ago.2018.



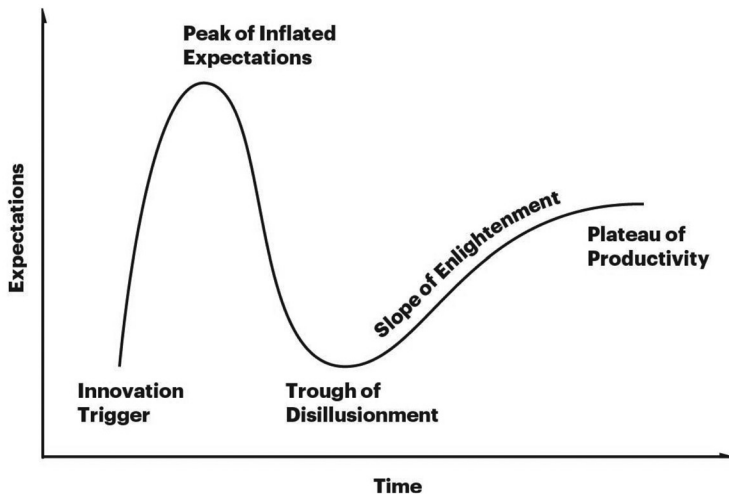
Economist.com

Observa-se uma inegável semelhança na dinâmica de preços do *Bitcoin* e dos ativos que passaram por bolhas históricas, assim como o comportamento do preço da moeda virtual em relação à análise teórica apresentada antes.

Esta semelhança, por outro lado, é suficiente para concluir que o *Bitcoin* é uma bolha de mesma natureza das demais representadas no gráfico? Antes de adiantarmos qualquer conclusão, há que se considerar outros aspectos.

O ciclo de *Hype* é uma representação gráfica da maturidade e adoção de tecnologias e suas aplicações, medindo a expectativa de impacto no mundo real. Ele foi formulado pelo *Gartner*⁴², um grupo de pesquisa e consultoria especializado em tecnologia, e é reproduzido a seguir:

42 GARTNER. **Interpreting technology hype**. Disponível em: <<https://www.gartner.com/en/research/methodologies/gartner-hype-cycle>> Acesso em 05.ago. 2018.



A primeira fase é marcada pelo estopim da inovação que atrai a mídia e gera publicidade em torno do conceito. Um segundo momento é o das expectativas infladas seguido pelo fosso da desilusão dado o não atendimento imediato das primeiras.

Segue então uma fase representada pela curva de entendimento, na qual existe o aprimoramento da tecnologia e uma melhor compreensão dos seus limites e impactos potenciais, porém seus limites já são conhecidos. A próxima fase é o platô da produtividade em que a adoção da tecnologia se consolida na sociedade e as expectativas do seu impacto se tornam mais realistas e sólidas.

Diferentemente de outras tecnologias, no entanto, e justamente por ser uma inovação que cria escassez no mundo virtual, a *blockchain* possui um ativo inato capaz de representar através da sua dinâmica de preços as

expectativas do mercado acerca do futuro impacto dessa tecnologia no mundo: o *Bitcoin*.

Por essa razão, o preço do *Bitcoin* pode ser consequência direta da expectativa de adoção e impacto futuro dessa tecnologia segundo a percepção dos agentes econômicos e consequência indireta dos fatores e incentivos macroeconômicos para investimento e preferência por liquidez que afetam as chamadas bolhas econômicas.

Ainda que para outras tecnologias não exista um ativo inato capaz de demonstrar a expectativa do mercado, ela pode ser medida indiretamente através do investimento em empresas que tem por escopo a exploração econômica dessas tecnologias ou que dependem delas para realizarem seu mercado potencial.

Assim, não é de surpreender se o preço da unidade de *Bitcoin* estiver intimamente atrelado à variação das expectativas do impacto da tecnologia ao longo do tempo, como no modelo descrito pelo estudo do *Gartner* mencionado.

6. Conclusão

Ao longo desse trabalho procurou-se percorrer as teorias econômicas sobre moeda, bem como o conceito jurídico adotado no Brasil. Enquanto conceito econômico, um adepto da Escola Austríaca poderá sustentar que o *Bitcoin* é sim moeda, enquanto um partidário da teoria cartalista dirá que a falta do reconhecimento estatal impede que seja considerado como tal.

Verificou-se que no Brasil o conceito jurídico de moeda aproxima-se dessa segunda teoria econômica, motivo pelo qual o *Bitcoin* não pode ser considerado moeda para fins legais.

Foi igualmente digno de nota que para que o *Bitcoin* e outras criptomoedas sejam reconhecidas como meio de pagamento é necessário introduzir modificações na legislação em torno do Sistema de Pagamentos Brasileiro. Por outro lado, a Receita Federal do Brasil considera as criptomoedas ativos financeiros cujo ganho deve ser declarado e é passível de tributação.

A partir do conceito de ativo foram feitas aproximações com o mercado financeiro para então analisar se os preços do *Bitcoin* assumem o padrão de bolha financeira.

Uma bolha caracteriza-se pelo distanciamento entre o preço de mercado e o valor intrínseco de um ativo. Esse valor intrínseco é tradicionalmente obtido através de uma análise fundamentalista.

Considerando-se que o *Bitcoin* não é emitido por uma companhia, seu valor intrínseco está associado à criptografia e ao protocolo de confiança da rede *blockchain* e seu valor de mercado submete-se às leis elementares da economia como oferta e demanda.

Graficamente, a oscilação de preços do *Bitcoin* se assemelha a das bolhas históricas, porém, é importante considerar que o *Bitcoin* encerra uma tecnologia inovadora, a

blockchain, cuja expectativa de impacto acompanha o de ciclo de *Hype* formulado pelo grupo *Gartner*.

As considerações tecidas neste trabalho não nos permitem afirmar categoricamente que os preços do *Bitcoin* formam uma bolha, tarefa que é prudentemente atribuída aos economistas, mas os participantes do grupo e os leitores desse trabalho obterão o mínimo de conhecimento e fontes para acompanhar o debate.

Referências bibliográficas

Banco Central do Brasil. **Comunicado 31.379**. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/normativo.asp?numero=31379&tipo=Comunicado&data=16/11/2017>> Acesso em 05 ago. 2018.

Comissão de Valores Mobiliários. **Initial Coin Offering (ICO's). Nota de esclarecimento sobre o tema**. Disponível em:< <http://www.cvm.gov.br/noticias/arquivos/2017/20171011-1.html>> Acesso em: 05. Ago. 2018.

DATHEIN, Ricardo. **De Bretton Woods à Globalização Financeira: Evolução, Crise e Perspectivas do Sistema Monetário Internacional**. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/fce/wp-content/uploads/2017/02/TD05_2003_dathein.pdf> Acesso em 10 ago. 2018

EIZIRIK, Nelson; GAAL, Ariádna B.; PARENTE, Flávia; HENRIQUES, Marcus de Freitas. **Mercado de Capitais: regime jurídico**. Rio de Janeiro: Renovar, 2008.

Época Negócios. **Avaliada em mais de US\$ 1 bi, Nubank levanta novo aporte de US\$ 150 milhões.** Disponível em: <<https://epocanegocios.globo.com/Empresa/noticia/2018/03/epoca-negocios-avaliada-em-mais-de-us-1-bi-nubank-levanta-novo-aporte-de-us-150-milhoes.html>> Acesso em: 05. Ago. 2018.

Folha de São Paulo. **Nubank dobra base de clientes em 2017, mas ainda registra prejuízo.** Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/03/nubank-dobra-base-de-clientes-em-2017-mas-ainda-registra-prejuizo.shtml>> Acesso em: 05.ago.2018.

GARTNER. **Interpreting technology hype.** Disponível em: <<https://www.gartner.com/en/research/methodologies/gartner-hype-cycle>> Acesso em 05.ago. 2018.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado Financeiro: produtos e serviços.** 20^a ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Qualitymark editora, 2015.

KEYNES, John Maynard. **A Treatise on Money.** v. 1. London, Macmillan, 1950.

KNAPP, Georg Friedrich. **The State Theory of Money.** London: Macmillan, 1924.

KINDLEBERGER, Charles P.;ALIBER, Robert Z. **Manias, pânico e crises: uma história das crises financeiras.** 6^a ed. Trad. Eduardo Kraszckuk. São Paulo: Saraiva, 2013.

KREGEL, J. A. **Margins of Safety and Weight of the argument in generating financial fragility.** Disponí-

vel em: <<http://cas2.umkc.edu/ECON/economics/faculty/Kregel/645/Winter2003/Readings/Margins%20of%20safety.pdf>> Acesso em: 05.ago. 2018.

MENGER, Carl. **On the Origins of Money**. Alabama: Ludwig von Mises Institute, 2009.

MINSKY, Hyman P. **The Financial Instability Hypothesis**. Disponível em: <<http://www.levyinstitute.org/pubs/wp74.pdf>> Acesso em: 05.ago. 2018.

_____. **Financial instability revisited: the economics of disaster**. Disponível em: <https://fraser.stlouisfed.org/files/docs/historical/federal%20reserve%20history/discountmech/fininst_minsky.pdf> Acesso em : 05.ago.2018.

MISHKIN, Frederic S. **Moedas, bancos e mercados financeiros**. 5ª ed. Trad. Christine Pinto Ferreira Studart. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos, 2000.

MONTOTO, Eugênio. **Contabilidade Esquemático**. Organ. Pedro Lenza. São Paulo: Saraiva, 2011

NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System**. Disponível em: <<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>> Acesso em: 05. Ago. 2018.

OREIRO, José Luis da Costa. **Bolhas racionais, ciclo de preços de ativos e racionalidade limitada: uma avaliação crítica dos modelos neoclássicos de bolhas especulativas**. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/277832502_BOLHAS_RACIONAIS_CICLO_DE_PRECOS_DE_ATIVOS_E_RACIONALIDA

DE_LIMITADA_UMA_AVALIACAO_CRITICA_DOS_MODELOS_NEOCLASSICOS_DE_BOLHAS_ESPECULATIVAS> Acesso em: 05.ago.2018.

OREIRO, José Luis. Bolhas, incerteza e fragilidade financeira in **Globalização Financeira ensaios de macroeconomia aberta**. Petrópolis: Vozes, 2004, p. 449-494.

Portal do Bitcoin. Brasil: **Muitas Exchanges de Criptomoedas e Pouco Volume de Bitcoin**. Disponível em <<https://portaldobitcoin.com/brasil-vira-palco-de-enxurrada-de-novas-exchanges-de-criptomoedas-apesar-de-baixo-volume-de-bitcoin/>> Acesso em 05. Ago. 2018

PINHEIRO, Juliano Lima. **Mercado de Capitais: fundamentos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 2009.

RODRIGUE, Jean Paul. **Main Stages in a Bubble**. Disponível em: <https://people.hofstra.edu/Jean-Paul_Rodrigue/images/Manias%20Bubbles.pdf> Acesso em 05.ago. 2018.

Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário nº 478.410**. Relator Min. Eros Grau. Tribunal Pleno. Julgamento: 10/03/2010. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=611071>> Acesso em: 05.ago.2018.

The Economist. **The threat of tough regulation in Asia sends crypto-currencies into a tailspin**. Disponível em: <<https://www.economist.com/finance-and-economics/2018/01/20/the-threat-of-tough-regulation-in-a>

sia-sends-crypto-currencies-into-a-tailspin> Acesso em: 05.ago.2018.

The Guardian. Bitcoin biggest bubble in history, says economist who predicted 2008 crash. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/technology/2018/feb/02/bitcoin-biggest-bubble-in-history-says-economist-who-predicted-2008-crash>> Acesso em 05.ago.2018.

Uol Economia. **Uber, Netflix, WhatsApp: por que fazem sucesso, mas têm perdas e dívidas?** Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2017/10/06/empresas-tecnologia-gigantes-valorizadas-mercado-prejuizo-dividas.htm>> Acesos em 05.ago.2018.

Valor Econômico. **Receita define regra para taxação de IR sobre bitcoins.** Disponível em: <<https://www.valor.com.br/financas/3507132/receita-define-regra-para-taxacao-de-ir-sobre-bitcoins>>. Acesso em 05. ago. 2018.

ZANINI, Francisco; ZANI, João. **Curso básico de Finanças.** Rio de Janeiro: Eselvier, 2009.