



UNIVERSIDADE DE LISBOA

FACULDADE DE DIREITO

REGULAÇÃO E CRIPTOMOEDAS

Autor

JOANA ALEXANDRA GIRALDES VIEIRA LUZ

Mestrado em Direito e Prática Jurídica

Especialidade em Direito da Concorrência e Regulação

Professor Orientador

Professor Doutor Carlos Lobo

Lisboa, 2020

*Everything Should Be Made as Simple as
Possible, But Not Simpler*
(Autor Desconhecido)

Resumo

O presente trabalho tem como propósito identificar, analisar e explorar o estudo e dinâmicas das criptomoedas, enfatizando a evolução constante do sistema financeiro perante estas, descrevendo e caracterizando as moedas virtuais, como também demonstrando os modelos alternativos concorrenciais criados e outros ainda em projeto piloto, por forma a combater as falhas de mercado associadas às criptomoedas.

É descrito todo o processo que acompanha o percurso destas moedas, a sua complexidade e as diversas diferenças que existem perante as restantes moedas. É exposto as vantagens e desvantagens associadas ao seu uso e são enunciados exemplos de falhas de mercado cujo impacto é bastante grande na nossa sociedade.

De modo a concretizar a aplicação e funcionamento das moedas virtuais foi realizada uma análise, em matéria de direito comparado, expondo a regulação existente ou a falta dela em diversos países, com o intuito de acompanhar a evolução das criptomoedas ao longo do tempo e regime aplicável a estas.

Palavras-chave: Regulação, Criptomoedas, BTC, *Blockchain*, ICO

Abstract

The present work aims to identify, analyze and explore the study and dynamics of cryptocurrencies, emphasizing the constant evolution of the financial system before them, describing and characterizing them as virtual currencies, as well demonstrating the alternative competitive models created and others still in a pilot project, in order to combat such market failures associated with cryptocurrencies.

The entire process that goes through these currencies is described, their complexity and the differences that exist compared to the other currencies. It is exposed the advantages and disadvantages associated with the use and examples of market failures are mentioned, whose impact is quite large in our society.

In order to implement an application and operation of virtual currencies, an analysis was carried out, in terms of comparative law, exposing an existing regulation or the lack of it in several countries, in order to monitor the evolution of cryptocurrencies over time and applicable regime to these.

Keywords: Regulation, Cryptocurrency, BTC, Blockchain, ICO

Índice

Acrónimos, Siglas e Símbolos	5
Introdução	7
1 – CRIPTOMOEDAS.....	8
2 - A <i>BITCOIN</i>	10
3 - A SUA NATUREZA COMO MOEDA	12
4 - VANTAGENS E DESVANTAGENS.....	14
4.1. Plataforma <i>Online Silk Road</i> (2011)	14
4.2. Bolsa Internacional <i>Mt Gox</i> (2014).....	15
4.3. <i>Binance</i> (2019).....	15
Resumo.....	16
5 - REGULAÇÃO.....	17
5.1. União Europeia.....	17
5.2. Portugal	19
5.3. Venezuela.....	22
5.4. Estados Unidos da América	25
5.5. Brasil	27
5.6. Japão.....	30
5.7. China	32
5.8. Suécia	34
Processo C-264/14.....	34
6 - MODELOS CONCORRENCIAIS	36
6.1. <i>Stablecoins</i>	36
6.2. <i>Central Bank Digital Currency</i>	38
6.2.1. Suécia	38
7 - CONCLUSÃO	39
8 – BIBLIOGRAFIA.....	40

Acrónimos, Siglas e Símbolos

ABC/CFT	-	Anti-Branqueamento de Capitais/ Combate ao Financiamento do Terrorismo
AT	-	Autoridade Tributária
ATM	-	<i>Automated Teller Machine</i>
BTC	-	<i>Bitcoin</i>
BCE	-	Banco Central Europeu
BdP	-	Banco de Portugal
BIS	-	<i>Bank for International Settlements</i>
CBDC	-	<i>Central Bank Digital Currency</i>
CFTC	-	<i>Commodity Futures Trading Commission</i>
CIVA	-	Código do Imposto sobre o Valor Acrescentado
CMVM	-	Comissão do Mercado de Valores Mobiliários
CVM	-	Comissão de Valores Mobiliários
DLT	-	<i>Distributed Ledger Technology</i>
EBA	-	<i>European Banking Authority</i>
EIOPA	-	<i>European Insurance and Occupational Pensions Authority</i>
ESMA	-	<i>European Securities and Markets Authority</i>
FBI	-	<i>Federal Bureau of Investigation</i>
FinCen	-	<i>Financial Crimes Enforcement Network</i>
FSA	-	<i>Financial Services Agency</i>
ICO	-	<i>Initial Coin Offering</i>
ICP-Brasil	-	Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira
i.e.	-	isto é
IRS	-	Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares
IRS	-	<i>Internal Revenue Service</i>
IVA	-	Imposto sobre o Valor Acrescentado
MSA	-	<i>Money Services Business</i>
n. °	-	número
Op. cit.	-	obra citada
p.	-	página
pp.	-	páginas

P2P	-	<i>Peer-to-Peer</i>
R\$	-	Real
RFB	-	Receita Federal do Brasil
SAFU	-	<i>Secure Asset for Users</i>
SEC	-	<i>Securities Exchange Commission</i>
SUNACRIP	-	<i>Superintendencia Nacional de Criptoactivos y Actividades Conexas</i>
SUPCACVEN	-	<i>Superintendencia de Criptoactivos de Venezuela y Actividades Conexas Venezolana</i>
\$	-	Dólar

Introdução

As criptomoedas tiveram o seu primeiro impacto em 2008 com a publicação de um artigo¹ que mencionava um sistema de pagamentos totalmente independente do sistema financeiro tradicional, sem a necessidade de verificação e processamento por parte de uma entidade central.

A ideia foi implementada por Satoshi Nakamoto e colocou-se em prática no ano de 2009, com o intuito de diminuir os custos de transação inerentes às operações que dependem de um intermediário, com transações imediatas e a custo zero, assim como a salvaguarda do anonimato das partes. Contudo, este mecanismo é dotado de complexidade e caracteriza-se por um registo público de transações através da tecnologia *blockchain*.

É de notar que esta nova tecnologia suscita inúmeras questões. Entre as quais, o seu enquadramento jurídico, a regulação e legislação que deve ser aplicada, a sua categorização ou mesmo as vantagens e desvantagens que advém da sua utilização. Nomeadamente no que diz respeito ao combate de branqueamento de capitais e ao financiamento do terrorismo por consequência da sua falta de regulação.

¹ NAKAMOTO, Satoshi - *Bitcoin: A Peer-to-Peer Eletronic Cash System*. 2008

1 – CRIPTOMOEDAS

A globalização e a crescente evolução tecnológica contribuíram para a criação de uma rede virtual e para uma série de mecanismos que visam satisfazer as necessidades dos indivíduos, proporcionando uma maior e melhor interação entre estes nos mais variados setores, i.e. quer financeiro, empresarial ou mesmo pessoal. A rede virtual não tem infraestrutura física, é constituída por um conjunto de bens que partilham uma plataforma técnica comum assente numa norma tecnológica², onde os seus diversos componentes interagem uns com os outros, numa relação de intrínseca compatibilidade.

Com a crise de 2008 e a subsequente instabilidade das instituições bancárias advieram alterações ao setor financeiro, como a Banca Digital e as *FinTech*³, modificando todos os mecanismos tradicionais quanto à forma como os bens, serviços e ativos podem ser, ou vir a ser transacionados. Relativamente à Banca Digital e no “No conjunto dos países da União Europeia observou-se uma redução de cerca de 40 mil agências nos últimos cinco anos. No caso de colaboradores essa redução foi de 250 mil.”⁴.

Por outro lado, e referindo-nos especificamente às *Fintech* em Portugal, só em 2017 surgiram mais de 200 *start-ups* relacionadas com esta área. Por forma a acompanhar esta evolução surgem as *RegTech* que “(...) consistem na utilização de inovações tecnológicas para facilitar o cumprimento das exigências regulatórias de forma mais eficiente e com menores custos (por exemplo, ao nível dos reportes ou de sistemas de gestão de riscos.”⁵

Contudo, o nosso foco serão as moedas virtuais, mais conhecidas como criptomoedas⁶.

A moeda virtual é uma forma de representação de valor digital que não é emitida por um banco central, instituição de crédito ou instituição de moeda eletrónica e em muitos ordenamentos são uma alternativa à moeda tradicional.

No que diz respeito ao seu valor, o mesmo é determinado pela lei da oferta e da procura, estando sujeito a elevadas variações.

² LOBO, Carlos - *Sectores em rede: regulação para a concorrência*. Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, 2007, Tese de Doutoramento, p. 45

³ Maioritariamente *start-ups* cuja essência se traduz na inovação e otimização de serviços no sistema financeiro.

⁴ MOURA, Carlos - *Fintech e regulação no mercado bancário*. In CORDEIRO, António Menezes, OLIVEIRA, Ana Perestrelo de, DUARTE, Diogo Pereira (coord.) - *Fintech Desafios da Tecnologia Financeira*, Coimbra: Almedina, 2.º Edição, 2019, p. 23

⁵ Op. cit., p. 27

⁶ Ativo virtual que tem como funcionalidade ser meio de troca como também atua como sistema de pagamento digital.

Comparativamente com a moeda tradicional, que é dotada de enquadramento jurídico e poder liberatório, as moedas virtuais, de carácter independente e descentralizadas, o seu enquadramento legal é frágil ou inexistente, sendo o risco, na maioria das situações, suportado inteiramente pelo utilizador.

De acordo com o Banco de Portugal “(...) A atividade de emissão e de comercialização de moedas virtuais não é regulada, nem supervisionada pelo Banco de Portugal ou por qualquer outra autoridade do sistema financeiro, nacional ou europeia, nomeadamente pelo Banco Central Europeu.”⁷.

É de notar que moedas digitais não são moedas virtuais. As moedas digitais são de representação digital de valor denominado em moeda de curso legal, sendo utilizado para mecanismos de pagamento, a título de exemplo o *Paypal*, *ApplePay*⁸ e o *MBway*.

Existem quatro formas de obtenção de moedas virtuais: compra através de plataformas, participação em atividades de retribuição com unidades de moeda virtual, mineração, recebimento de unidades de moeda virtual através de pagamentos ou presentes e compra e venda através de ATM⁹.

Atualmente existem 2558¹⁰ tipos de criptomoedas e estas podem ser utilizadas como método de pagamento nos mais diversos setores. Em Portugal, existem 87 locais a aceitar BTC como método de pagamento¹¹, a título de exemplo, Belém *Guest House* (hotel), *inLX - Travel and Tourism* (agência de viagens) e *Cookies Bakery* (restauração).

⁷ Disponível em <https://www.bportugal.pt/page/moedas-virtuais> [consultado em 27.04.2019]

⁸ Sistema de pagamentos através do telemóvel *Apple* ou pelo relógio da *Apple*, com suporte a operar em 220.000 entidades na América, tais como, a cadeia alimentar *McDonald's*. Poderá ser utilizado para pagar compras usando o sistema de navegação *Safari* no *Iphone*, *Ipad* ou *Mac*, sem a necessidade de criar conta ou preencher formulários.

Os pagamentos por telemóvel podem ser realizados através da leitura da impressão digital no telemóvel, *password* ou do pin do equipamento. O *Apple Pay* usa um número específico para o aparelho a ser utilizado e cria um código de transação único, os dados do cartão não são armazenados do dispositivo ou servidores *Apple* nem partilhados com as lojas. Os cartões de crédito e débito são guardados numa *Wallet*.

Disponível em <https://support.apple.com/pt-pt/HT201239> [consultado em 30.04.2020]

⁹ Existem diversas máquinas ATM em Portugal onde podem ser realizadas a compra e venda das seguintes criptomoedas: *Bitcoin*, *Bitcoin Cash*, *Ether*, *Dash*, *Litecoin*, *Zcash*, *Monero* e *Dogecoin*. Ressalvo que nem todas as máquinas ATM permitem a venda e a compra de todas as criptomoedas mencionadas na mesma máquina.

Disponível em <https://coinatmradar.com/country/172/bitcoin-atm-portugal/> [consultado em 30.04.2020]

¹⁰ Disponível em <https://coinmarketcap.com/all/views/all/> [consultado em 30.04.2020]

¹¹ Disponível em <https://coinmap.org/view/#/map/37.40398285/-7.77008057/9> [consultado em 30.04.2020]

2 - A BITCOIN

Satoshi Nakamoto¹² foi o criador do mecanismo utilizado em *bitcoin*. Esta criptomoeda consiste num sistema de pagamento, produzido e armazenado por via eletrónica em *blockchain*¹³, utilizando mecanismos de criptografia¹⁴ para controlar a criação de unidades monetárias e verificar a sua transação.

A criptomoeda *bitcoin* foi a primeira da sua espécie e é das mais difundidas no mercado, veio a contribuir para uma nova geração de moedas virtuais descentralizadas, por mecanismos *peer-to-peer*¹⁵, não sendo necessário um servidor central. O seu *software* é de código aberto, i.e., qualquer indivíduo ou entidade pode utilizar e realizar qualquer alteração sem encargos a títulos de direitos de autor. O seu mecanismo opera através de uma carteira virtual¹⁶, esta gera um código de letras e números, sendo este o endereço de referência para as transações. O mesmo, não permite a utilização da mesma moeda virtual duas vezes, evitando o *double spending*, não sendo possível enviar a mesmo BTC a dois ou mais indivíduos.

Os detentores das carteiras possuem dois tipos de chaves criptográficas, as públicas e as privadas. As privadas são usadas pelo utilizador como assinatura de transação e através da chave pública, os outros membros da rede conseguem confirmar se a transação foi corretamente autorizada sem terem acesso à chave privada (sistema de criptografia assimétrica).

A título de exemplo, temos um grupo de indivíduos que decidem utilizar este mecanismo para transferir dinheiro entre eles próprios. O sujeito (A) pretende transferir 300 BTCs para o sujeito (B), é emitida uma “mensagem” onde consta a chave pública do emitente (A), a chave

¹² É um pseudónimo, a sua verdadeira identidade continua por se desmitificar até aos dias de hoje.

¹³ Tecnologia descentralizada de registo, tratamento e armazenamento eletrónico de dados.

“(…) O *Blockchain* pode por exemplo desempenhar um papel relevante em novas metodologias de autenticação da identidade de agentes económicos, devido ao carácter multilateralmente controlado na informação presente no registo, sobre operações e comportamentos passados; mas pode também viabilizar ou potenciar mecanismos de financiamento *peer-to-peer*, através da *internet*, ou ainda permitir ganhos de eficiência nos procedimentos de contabilização e auditoria da atividade bancária.” Cfr. CORREIA, Francisco Mendes - *A tecnologia descentralizada de registo de dados (Blockchain) no setor financeiro* in CORDEIRO, António Menezes, OLIVEIRA, Ana Perestrelo de, DUARTE, Diogo Pereira (coord.) - *Fintech Desafios da Tecnologia Financeira*, Coimbra: Almedina, 2.º Edição, 2019, p. 83

¹⁴ A criptografia é uma tecnologia que protege o fluxo transacional e o sistema contra furtos.

¹⁵ (P2P) na sua tradução significa ponto-a-ponto, é uma rede de computadores que partilha arquivos pela rede virtual. Neste sistema cada computador funciona como servidor e cliente ao mesmo tempo. Tem como baseia uma rede de código aberta em protocolos cifrados que constituem a base de segurança e liberdade do Bitcoin.

¹⁶ Mais conhecidas por *wallets*, existem três tipos: *desktop*, *mobile* e *hardware*.

Disponível em <https://bitcoin.org/en/choose-your-wallet?step=1> [consultado em 30.04.2020]

pública do destinatário (B) e o montante a ser enviado. Esta mensagem, juntamente com a chave privada de (A), origina uma assinatura através de uma função denominada como *hash*¹⁷.

O processo de verificação denominado como *mining* consiste na utilização da força computacional para a resolução de problemas matemáticos no menor espaço de tempo, ou seja, à medida que são transacionadas, é necessária uma maior capacidade informática para decifrar toda a cadeia e verificar a autenticidade das transações. Neste campo, surgem os *miners*¹⁸, todos aqueles que disponibilizam capacidade de processamento para resolver o mecanismo do código encriptado e confirmam essas mesmas transações.

Após este processo, a transação é verificada e incluída no registo público de transações, *Distributed Ledger Technology*¹⁹, isto é, qualquer utilizador tem acesso a todas as transações efetuadas desde a criação do sistema, não sendo contudo possível associar nenhuma transação a um indivíduo concreto. É de notar que todos os usuários de BTC têm acesso a todas as transações realizadas, assim como a todos os endereços BTC e o seu respetivo saldo.

A BTC é divisível até à oitava casa decimal e o seu limite é de 21 milhões de BTCs em circulação.²⁰

Esta moeda virtual é comemorada a 22 de maio, desde 2010, dia conhecido como *Bitcoin pizza day*, em que Laszl Hanyecz, programador informático na Florida, realizou a compra de duas pizzas com o pagamento de 10 000 BTCs, sendo considerada a primeira transação real desta criptomoeda.²¹

¹⁷ Tecnologia usada para procurar elementos em base de dados, verificação de informação, armazenamento e transmissão de senhas de usuários.

¹⁸ Em Portugal em 2017, a criptomoeda *Ethereum* e o processo de *mining* cresceu exponencialmente, ao ponto de esgotar as placas gráficas que potenciavam a sua produção. Disponível em <https://eco.sapo.pt/2017/09/16/minar-moeda-digital-em-portugal-ja-esgotaram-as-picaretas/> [consultado em 27.04.2019]

¹⁹ O Banco Central Europeu relativamente à adoção da tecnologia DLT: “(...) Possível adoção desta nova tecnologia em vários dos seus processos de negócio, designadamente no âmbito das infraestruturas de mercado, de sistemas de pagamentos e atividades conexas (no retalho, TARGET2 e TARGET2-Securities). A utilização da tecnologia DLT apresenta várias vantagens, nomeadamente ao nível da promoção da transparência nas transações, redução do risco de contraparte (ex: não sendo necessários intermediários eliminação do “*middle man*”) e aumento da resiliência no domínio da cibersegurança.” Cfr. MOURA, Carlos - *Fintech e regulação no mercado bancário*. In CORDEIRO, António Menezes, OLIVEIRA, Ana Perestrelo de, DUARTE, Diogo Pereira (coord.) - *Fintech Desafios da Tecnologia Financeira*, Coimbra: Almedina, 2.º Edição, 2019, p. 28

²⁰ YERMACK, David - *Is Bitcoin a real currency? An economic appraisal*, 2013, pp.4-5

²¹ Disponível em <https://cointelegraph.com/news/bitcoin-pizza-guy-laszlo-hanyecz-on-why-bitcoin-is-still-the-only-flavor-of-crypto-for-him> [consultado em 27.04.2019]

3 - A SUA NATUREZA COMO MOEDA

A definição da própria moeda é das questões mais controversas. O seu enquadramento releva para a aplicação de um regime jurídico, sendo fulcral para delimitar e criar um sistema adequado e apropriado para o público alvo.

A natureza da moeda tem vindo a evoluir ao longo do tempo. O primeiro tipo de moeda foi a moeda-mercadoria, i.e. um objeto feito de um material que tinha um certo valor no mercado. Nos dias de hoje, temos a moeda fiduciária, que é declarada com curso legal e emitida por um banco central.

Atendendo ao nosso regime europeu, destacamos o Banco Central Europeu, este tem um papel essencial na medida em que atua como instituição bancária para os bancos comerciais, influenciando o fluxo de moedas e de crédito na economia, com o objetivo de garantir preços estáveis. Esta entidade dispõe de poderes para exercer o controlo da quantidade de moeda externa e, conseqüentemente, a procura de reservas do banco central por parte dos bancos comerciais, consistindo na fixação de taxas de juro de curto prazo.

Abordando os bancos comerciais, estes podem criar moeda interna, os chamados depósitos bancários, o que acontece sempre que concedem um novo empréstimo, o mesmo é concebido no âmbito da economia privada. Em sentido contrário, temos a moeda externa, esta é distinta pois constitui um ativo para o conjunto da economia sem ser um passivo para ninguém.

Conforme o Banco de Portugal descreve “As notas e moedas são meios de pagamento emitidos pelos Estados com a finalidade de serem utilizados nas transações económicas e aos quais, para tal, é conferido curso legal e poder liberatório”²², tal decurso legal acarreta aceitação obrigatória, aceitação ao valor nominal e poder para cumprir obrigações de pagamento. Deste modo, a moeda tradicional tem três funções: meio de troca, unidade de conta e reserva de valor.²³

Posto isto, verificamos que as criptomoedas não são passíveis de se enquadrarem como moeda tradicional. Comparativamente, como meio de troca, o seu objetivo é a utilização de transações *online* entre comerciantes e consumidores como meio de pagamento, não obstante, tem-se verificado a utilização da mesma como instrumento especulativo, convertendo a moeda

²² Banco de Portugal - Caderno n.º 8 do Banco de Portugal: Notas e Moedas, p.12
Disponível em https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/8_notas_e_moedas.pdf
[consultado em 11.05.2019]

²³ European Central Bank - *Virtual Currency Schemes*, 2012, p. 10
Disponível em https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me-more/html/what_is_money.pt.html [consultado em 27.04.2019]

fiduciária em criptomoedas, aguardando a sua valorização, para mais tarde voltar a realizar o câmbio para moeda fiduciária. Atendendo à função como unidade de conta, esta tem de preencher três critérios: atuar como unidade de medição numérica, legitimidade entre os seus utilizadores e fornecer uma medida quase intuitiva de valor relativo. Ora, não tendo curso legal, inexistência de política regulatória em diversos regimes jurídicos, e atendendo ao seu caráter volátil, dificilmente se consegue equiparar ou enquadrar as criptomoedas ao regime tradicional.

Por outro lado, temos a moeda eletrónica. A Comissão Europeia define a moeda eletrónica como "(...) o valor monetário armazenado eletronicamente, inclusive de forma magnética, representado por um crédito sobre o emitente e emitido após receção de fundos para fazer operações de pagamento na aceção do ponto 5 do artigo 4.º da Diretiva 2007/64/CE e que seja aceite por uma pessoa singular ou coletiva diferente do emitente de moeda eletrónica.", segundo o disposto no artigo 2.º n.º 2 da Diretiva 2009/110/CE²⁴. Assim sendo, verificamos que a moeda eletrónica está interligada com a moeda fiduciária, uma vez que os fundos armazenados são expressos nessa divisa. Por conseguinte, também não se verifica qualquer correlação entre criptomoeda e moeda eletrónica.

Destarte o exposto, iremos concretizar no **capítulo 5 – Regulação** a exposição da categorização, análise jurídica e regulatória da moeda virtual em diversos países.

²⁴ Diretiva relativa ao acesso à atividade das instituições de moeda eletrónica, ao seu exercício e à sua supervisão prudencial, que altera as Diretivas 2005/60/CE e 2006/48/CE e revoga a Diretiva 2000/46/CE. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=celex:32009L0110> [consultado em 11.05.2019]

4 - VANTAGENS E DESVANTAGENS

As criptomoedas foram criadas com o intuito de inovar e melhorar o sistema de pagamentos. A sua utilização não exige um intermediário, é totalmente descentralizada face ao modelo atual, conferindo uma maior rapidez e reduzindo substancialmente os custos para o emitente nas transações nacionais ou internacionais. Sendo, a rede em si, a *blockchain*, dotada de transparência e segurança, juntamente com o anonimato das partes, que é bastante apreciado pelos utilizadores visto que, nos dias de hoje, subsiste um grave problema quanto ao controlo de informação, nos quais resulta em falhas de mercado, como fugas ou partilha de informações sensíveis e sigilosas, as criptomoedas surgem como uma alternativa credível.²⁵

Deste modo, a não recolha e utilização de dados pessoais constitui uma alternativa ao sistema tradicional, contudo, muito se tem debatido quanto ao anonimato dos utilizadores, bem como, a sua elevada dependência tecnológica da informação e volatilidade do valor associado a estas moedas. Também as irreversibilidades das transações se manifestam num problema para os utilizadores, pois não existe forma de cancelar ou anular essa mesma ordem, assim como, a ocorrência de furtos de carteiras digitais, pagamentos no mercado negro *online*, financiamento do terrorismo e branqueamento de capitais.

A título de exemplo, iremos expor os seguintes casos:

4.1. Plataforma *Online Silk Road* (2011)

No mercado negro *online*, o caso mais mediático, foi a plataforma *online silk road*, fundada por Ross William Ulbricht em 2011, de pseudónimo *Dread Pirate Roberts*.

A plataforma destinava-se à compra e venda de produtos ilícitos, como estupefacientes, armas ou documentos falsificados, e o seu acesso era restrito à *dark web*. Deste modo, a navegação não era rastreável através da rede *TOR*²⁶, sendo o instrumento de pagamento a BTC. Em outubro de 2013, o *Federal Bureau of Investigation*, doravante FBI, encerrou a plataforma e Ross William Ulbricht foi condenado a prisão perpétua.²⁷

²⁵ Em junho de 2018, a Google restringiu os anúncios referentes às criptomoedas devido à sua não regulação e caráter especulativo, de forma a melhorar a experiência com publicidade na Internet. Disponível em https://support.google.com/adspolicy/answer/7648803?hl=en&ref_topic=29265 [consultado em 11.05.2019]

²⁶ Consiste num programa para navegar de forma anónima.

²⁷ Caso *United States of America v. Ross William Ulbricht*, 14-cr-68 (KBF) (S.D.N.Y. 2014)

No artigo publicado por Nicolas Christin²⁸, estima-se que a plataforma *online* teria uma receita de cerca de 1,1 milhões de dólares por mês. Mais, no mesmo artigo, foi feita uma média de 29 dias para calcular a estatística constatando-se que as transações correspondiam a 4,5% a 9% de todas as trocas em BTC.

Após o fecho da plataforma pelo FBI, o preço da BTC caiu de imediato, pelo que se conclui, que o uso destas moedas é marcado pela circunstância de existir o fator anonimato e a sua utilização em transações ilegais.

4.2. Bolsa Internacional *Mt Gox* (2014)

O *Mt. Gox*, foi considerada a maior bolsa internacional de criptomoedas no Japão, mais concretamente em Tóquio. O seu reconhecimento deve-se ao seu comércio da BTC e de transações globais de criptomoedas estimadamente em 70%.

A sua queda levou à perda de mais de 700 000 BTCs, considerado o maior furto de moedas virtuais da história, a sua insolvência em 2014 levou ao desaparecimento de centenas de milhões de dólares em BTCs.

A 22 de junho de 2018, o Tribunal Distrital de Tóquio emitiu ordem para o início de processos de reabilitação civil, suspendendo-se os processos de insolvência em andamento.²⁹

O plano de reabilitação terá de ser apresentado até 15 de outubro de 2020.³⁰

4.3. Binance (2019)

Em 7 de maio de 2019, a empresa Binance realizou um comunicado no *site* oficial³¹ referindo que foram alvo de furto por um grupo de cibercriminosos, tendo estes conseguido retirar cerca de 41 milhões de dólares à empresa, sendo esta uma das maiores bolsas mundiais para compra

²⁸ CHRISTIN, Nicolas - *Traveling the Silk Road: A Measurement Analysis of a Large Online Anonymous Marketplace*, p. 220. 2013

²⁹ *Announcement of Commencement of Civil Rehabilitation Proceedings, Civil Rehabilitation Debtor: MtGox Co., Ltd.* (26.10.2018)

Disponível em https://www.mtgox.com/img/pdf/20180622_announcement_en.pdf [consultado em 16.02.2020]

³⁰ *Announcement of Order to Change Submission Deadline for Rehabilitation Plan, Rehabilitation Debtor: MTGOX Co., Ltd.* (30.06.2020)

Disponível em https://www.mtgox.com/img/pdf/20200630_announcement_en.pdf [consultado em 02.07.2020]

³¹ Disponível em <https://binance.zendesk.com/hc/en-us/articles/360028031711-Binance-Security-Breach-Update> [consultado em 11.05.2019]

e venda de criptomoedas. Foram furtadas 7 000 BTCs³² com apenas uma única transação, valor esse que equivale a 2% do número total de BTCs exploradas pela empresa.³³

Todo o valor retirado da carteira virtual foi devolvido pela Binance através do *Secure Asset Fund for Users* (SAFU) um fundo de seguro de emergência.

Resumo

Em suma, existem diversos riscos associados à utilização desta moeda, por outras palavras, as criptomoedas têm ainda um longo percurso a percorrer. Todavia, e como iremos expor, alguns países adotaram estas moedas sendo reguladas, tributadas e de uso comum. Por forma, a fazer face aos riscos provenientes foram implementadas medidas em defesa dos consumidores, tributação dos rendimentos obtidos e obrigatoriedade de registo junto de autoridades competentes.

³² Disponível em <https://www.blockchain.com/btc/tx/e8b406091959700dbffcf30a60b190133721e5c39e89bb5fe23c5a554ab05ea> [consultado em 11.05.2019]

³³ Disponível em <https://www.binance.com/en/support/articles/360028031711> [consultado em 11.05.2019]

5 - REGULAÇÃO

Para efeitos de Direito Comparado, no presente capítulo analisaremos, brevemente, os modelos regulatórios seguidos pelos diferentes ordenamentos jurídicos em apreço.

5.1. União Europeia

A União Europeia tem efetuado diversos enquadramentos legais quantos aos instrumentos do sistema monetário. Porém, referente às criptomoedas não existe qualquer entendimento quanto ao seu enquadramento legal. Foi debatido a abrangência das criptomoedas à Diretiva 2007/64/CE³⁴ que diz respeito aos sistemas de pagamentos, como também à segunda Diretiva 2015/2366³⁵ sobre os serviços de pagamento, não se enquadrou este mecanismo no âmbito das mesmas.

O BCE ponderou a possibilidade de as entidades emitentes de moedas virtuais realizarem o seu registo em instituições financeiras junto das autoridades regulatórias locais, com o intuito de criar uma forma de pagamento, protegendo os consumidores e a estabilidade financeira.

A Autoridade Bancária Europeia (EBA) em 2014 fez um apelo ao legislador europeu, no sentido em que os participantes no mercado direto de trocas entre moedas fiduciárias e moedas virtuais fossem considerados como entidades ao abrigo da Diretiva (UE) 2015/849, cujo propósito compreende o combate ao branqueamento de capitais e ao financiamento do terrorismo. A União Europeia não fez qualquer adoção da recomendação na altura.

Em 2018, a Autoridade Bancária Europeia (EBA), a Autoridade Europeia dos Valores Mobiliários e dos Mercados (ESMA) e a Autoridade Europeia dos Seguros e das Pensões Complementares de Reforma (EIOPA) emitiram alerta para o seu risco, frisando que não existe supervisão sobre as mesmas e não há oferta de grau de proteção aos consumidores.³⁶

Todavia na Diretiva (UE) 2018/843 o legislador europeu integrou, de certa forma, as criptomoedas no seu escopo, na utilização do sistema financeiro para efeitos de branqueamento de capitais ou de financiamento do terrorismo, estabelecendo no ponto 3) do n.º1 do artigo 2.º,

³⁴ Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:32007L0064> [consultado em 11.05.2019]

³⁵ Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=celex%3A32015L2366> [consultado em 11.05.2019]

³⁶ Disponível em <https://www.bportugal.pt/comunicado/autoridades-de-supervisao-europeias-alertam-os-consumidores-para-os-riscos-das-moedas> [consultado em 30.04.2020]

as pessoas singulares ou coletivas, no exercício das suas atividades profissionais, a quem a diretiva é aplicável, foram agora aditadas as seguintes alíneas, para o que ora releva: *g) Prestadores cuja atividade consista em serviços de câmbio entre moedas virtuais e moedas fiduciárias e h) Prestadores de serviços de custódia de carteiras*³⁷. Ou seja, a alteração da Diretiva 2015/849, através da Diretiva 2018/843, inicia uma nova era, ao estabelecer nas alíneas g) e h) ponto 3) do n.º1 do artigo 2.º, que os prestadores cuja atividade consista em serviços de câmbio entre moedas virtuais e moedas fiduciárias e os prestadores de serviços de custódia de carteiras ficam sujeitos à mesma. A diretiva supramencionada devia ser transposta pelos Estados-Membros até 10 de janeiro de 2020.³⁸

³⁷ Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32018L0843> [consultado em 11.05.2019]

³⁸ Portugal ainda não realizou a transposição da Diretiva (UE) 2018/843.

5.2. Portugal

No que concerne ao ordenamento jurídico português, não existe qualquer preceito a regular esta matéria. As entidades reguladoras e supervisoras do sistema monetário e financeiro têm realizado diversas comunicações com o intuito de alertar os consumidores para o potencial risco de compra e venda de criptomoedas.

O primeiro comunicado sobre os riscos foi realizado em 2015 pelo Banco de Portugal³⁹, doravante BdP, que revertia as preocupações expostas no relatório do Banco Central Europeu, no sentido em que não existe qualquer supervisão europeia ou nacional e os riscos associados tais como, a sua enorme volatilidade, a ausência de proteção, falta de transparência, insuficiência de informação, risco de fraude e inadequação de fins. O comunicado supramencionado, consiste num complemento para os diversos comunicados do BdP, a saber, o esclarecimento sobre moedas virtuais, de 22 de novembro de 2013 e a Carta Circular n.º 011/2015/DPG, de 10 de março de 2015.⁴⁰

Também a Comissão do Mercado de Valores Mobiliários, adiante CMVM, tem realizado publicações e alertas complementares direcionados aos consumidores, tais como o alerta aos investidores sobre *Initial Coin Offerings*⁴¹ realizado em 3 de novembro de 2017⁴² e sobre os riscos associados à utilização de moedas virtuais realizado em 5 de julho de 2018.⁴³

No que diz respeito à sua tributação, a Autoridade Tributária e Aduaneira (AT), no processo 5717/2015, por despacho de 27 de dezembro de 2016, considerou que as criptomoedas não são tributáveis sobre o imposto de rendimento de pessoas singulares, adiante IRS, (i) em sede de categoria G, por não estarmos perante partes sociais, não constituírem um direito que permita receber qualquer quantia, não assentarem em qualquer ativo subjacente, não serem produtos financeiros derivados e não se subsumirem à definição de valores mobiliários; (ii) em sede de categoria E, porque o rendimento produzido é obtido pela venda do direito; e (iii) em sede de categoria B, como é mencionado na informação vinculativa em apreço, “(...) Antes de mais

³⁹ Disponível em <https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/comcnsf20180705.pdf> [consultado em 11.05.2019]

⁴⁰ Disponível em <https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/cartas-circulares/11-2015-dpg.pdf> [consultado em 11.05.2019]

⁴¹ Consiste numa forma de angariação de fundos públicos através de criptoativos.

⁴² Disponível em <http://www.cmvm.pt/pt/comunicados/comunicados/pages/20171103a.aspx> [consultado em 11.05.2019]

⁴³ Disponível em <https://www.cmvm.pt/pt/CMVM/CNSF/ConselhoNacionalDeSupervisoresFinanceiros/Pages/20180705.aspx> [consultado em 11.05.2019]

salienta-se que a categoria B se aplicável em concorrência com qualquer uma das categorias anteriores prevalece sobre estas. Na categoria B são tributados os rendimentos auferidos em função do exercício de uma atividade e não em função da origem do rendimento. Assim, nesta categoria podem ser tributados rendimentos quer os mesmos provenham de vendas, quer sejam frutos, ou revistam qualquer outra natureza, nos termos do n.º 1 do art.º 3 do Código do IRS. Ora o exercício da atividade apura-se pela sua habitualidade e pela orientação da atividade à obtenção de lucros. Verificando-se a existência do exercício de uma atividade empresarial ou profissional então ficará o contribuinte obrigado a cumprir as obrigações declarativas constantes do n.º 6 do art.º 3º do Código do IRS, i.e. a emitir fatura ou documento equivalente (fatura-recibo eletrónico), sempre que realizar uma venda ou prestar um serviço. Conclui-se assim que a venda de cripto-moeda não é tributável face ao ordenamento fiscal português, a não ser que pela sua habitualidade constitua uma atividade profissional ou empresarial do contribuinte, caso em que será tributado na categoria B.”⁴⁴. Deste modo pela sua habitualidade e constitua uma atividade profissional ou empresarial do contribuinte as criptomoedas são tributadas em sede de IRS.

Destarte, em sede de Imposto sobre o Valor Acrescentado, doravante IVA, a atividade de câmbio de criptomoedas (atendendo à informação vinculativa pela AT, e no caso concreto BTC⁴⁵) por divisas tradicionais e vice-versa, efetuada a título oneroso, é considerado uma prestação de serviços, nos termos do artigo 16.º do Código do IVA, adiante CIVA. O seu valor é tributado tendo em conta o disposto no artigo 16.º do CIVA, e nos casos em que a operação seja tributável em território nacional, o prestador de serviços deve aplicar a isenção prevista na subalínea d) alínea 27) n.º 1 do artigo 9.º do CIVA. As entidades que vendem BTCs e que efetuam operações tributáveis em território nacional são obrigadas a emitir documentos adequados por forma a registar a realização de operações tributáveis em sede de IVA, nos termos do n.º 6 do artigo 6.º, artigo 36.º ou artigo 40.º do CIVA.

Assim como, os prestadores de serviço de câmbio de BTC “ (...) se em resultado da aplicação das regras de localização das prestações de serviços previstas no n.º 6 e seguintes do artigo 6.º

⁴⁴ Autoridade Tributária, Processo: 5717/2015 - *Tributação das cripto-moedas ou moedas virtuais*. Despacho de 27.12.2016, p.2

Disponível em: http://www.taxfile.pt/file_bank/news0318_22_1.pdf [consultado em 11.05.2019]

⁴⁵ Autoridade Tributária, Processo: 14763 - *Operações sobre moeda-Criptomoeda (“bitcoin”)*. Despacho de 21.01.2019

Disponível em: http://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/informacao_fiscal/informacoes_vinculativas/despesa/civa/Documents/INFORMACAO_14763.pdf [consultado em 11.05.2019]

do CIVA, a operação de câmbio, efetuada a título oneroso, se considerar localizada em território nacional, deve emitir a correspondente fatura, nos termos do CIVA, indicando como motivo da não liquidação do imposto a aplicação da isenção prevista no artigo 9.º, n.º 1, alínea 27), subalínea d) do CIVA.”⁴⁶

Contudo, o prestador de serviços estabelecido noutra Estado membro está dispensado de emitir fatura, alínea b) do n.º 3 do artigo 29.º do CIVA.

É de notar, que não são tributáveis, em território nacional, as prestações de serviços de câmbio efetuadas a sujeitos passivos de IVA que não tenham sede, estabelecimento estável ou domicílio para os serviços prestados, sendo necessário emitir fatura com motivo a não liquidação do imposto, segundo o n.º 6 do artigo 6.º, *ad contrarium*. Por outro lado, as prestações de serviços de câmbio realizadas a não sujeitos passivos estabelecidos ou domiciliados fora da Comunidade Europeia devem emitir fatura com motivo da não liquidação do imposto a aplicação da regra de localização da alínea e) do n.º 11 do artigo 6.º do CIVA.

⁴⁶ Autoridade Tributária, Processo: 14763 - *Operações sobre moeda-Criptomoeda (“bitcoin”)*. Despacho de 21.01.2019, p.4
Disponível em http://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/informacao_fiscal/informacoes_vinculativas/despesa/civa/Documents/INFORMACAO_14763.pdf [consultado em 11.05.2019]

5.3. Venezuela

A grande crise económica e a inflação da moeda venezuelana levaram à exploração de outras alternativas como as criptomoedas. Um dos grandes fatores para o crescimento destas deve-se ao mercado de eletricidade, este é em grande parte subsidiado, e por consequente, a eletricidade é praticamente gratuita, sendo uma excelente oportunidade para desenvolver a atividade de *mining* devido aos seus reduzidos custos.

Perante estes fatores, criou-se a criptomoeda *Petro*⁴⁷, esta surgiu em 2017 com a publicação do Decreto 3.196, divulgado na *Gaceta Oficial* n.º 6346, sendo a primeira moeda virtual promovida e emitida por um Estado, tendo como garantia *commodities*⁴⁸. O mesmo decreto, levou à criação do departamento de “*Superintendencia de los Criptoactivos y Actividades Conexas Venezolana*”, posteriormente denominado por “*Superintendencia Nacional de Criptoactivos y Actividades Conexas*”, cujo objetivo é “*establecer dentro de las políticas del desarrollo integral de la Nación y de manera lícita, las condiciones regulatorias previstas en el Código Civil Venezolano la compra/venta de activos financieros, aplicación, uso y desarrollo de tecnologías Blockchain (cadena de bloques), minería, desarrollo de nuevas criptomonedas en el país*”, segundo o disposto no artigo 3.º conforme citado decreto.

Posteriormente surgiu o Decreto⁴⁹, publicado na *Gaceta Oficial* n.º 6370 *Extraordinario* de 2018, a regular “*(...) aplicación todo bien, servicio, valor o actividad que esté relacionada con la constitución, emisión, organización, funcionamiento y uso de criptoactivos y en especial del Petro (...)*”, conforme o artigo 2.º do citado decreto, sendo o órgão Executivo Nacional o responsável por regular este setor, segundo o disposto no artigo 3.º do decreto em apreço.

Mais tarde, o Conselho de Administração do Banco Central da Venezuela, em 14 de agosto de 2018, determinou pela Resolução n.º 18-07-02⁵⁰ no âmbito do *Estado de Excepción y Emergencia Económica*, um novo reajuste de câmbio da unidade monetária. Proveniente de

⁴⁷ O *Petro*, ativo digital, pode ser utilizado para comprar *commodities* da Venezuela, bens e serviços de uso particular em todo o território nacional e internacional, pagar impostos e serviços públicos, envio de encomendas e de remessas pela plataforma *PetroApp*.

⁴⁸ O petróleo como principal recurso de garantia, com uma representação de 50%, os restantes 50% estão divididos por ouro em 20%, ferro em 20% e diamantes em 10%. in *Petro Whitepaper - Petro Hacia La Revolución Digital Económica*, p. 7

Disponível em: <https://www.petro.gob.ve/files/petro-whitepaper.pdf> [consultado em 16.02.2020]

⁴⁹ Disponível em [http://www.badellgrau.com/byg/upl/files/GO%20Extraordinaria%206370%20\(2\).pdf](http://www.badellgrau.com/byg/upl/files/GO%20Extraordinaria%206370%20(2).pdf) [consultado em 16.02.2020]

⁵⁰ Disponível em <http://www.bcv.org.ve/marco/resolucion-ndeg-18-07-02-mediante-la-cual-se-dictan-las-normas-que-rigen-el-proceso-de> [consultado em 16.02.2020]

este marco, surge o Decreto n.º 3179 publicado em *Gaceta Oficial* n.º 6.420⁵¹, de 28 de dezembro de 2018, que estabelece no seu n.º 35 “*en el marco del estado de excepción y de emergencia económica, mediante el cual los sujetos pasivos que realicen operaciones en el territorio nacional en moneda extranjera o criptodivisas, autorizadas por la ley, deben determinar y pagar las obligaciones en moneda extranjera o criptodivisas*”, como também determina no seu artigo n.º 4 que a Administração Tributária será encarregue de implementar regulamentação sobre “*la normativa que establezca las formalidades para declaración y pago en moneda extranjera o criptodivisas*”.

O último instrumento normativo a regular esta matéria é de 30 de janeiro de 2019, publicado na *Gaceta Oficial* n.º 41.575⁵², *Decreto Constituyente sobre el Sistema Integral de Criptoactivos*, alterando a designação do departamento de *Superintendencia de Criptoactivos de Venezuela y Actividades Conexas Venezolana* (SUPCACVEN) para *Superintendencia Nacional de Criptoactivos y Actividades Conexas* (SUNACRIP), sendo um instituto autónomo, artigos 7.º e 8.º, e determina a obrigatoriedade de registo de informação referente à atividade de *mining*⁵³. O registo é extensível a todos os que se dedicam à venda, reparação de serviços de alojamento de equipamento de *mining*, *ICOs*, operadores de caixas automáticas de criptomoedas e fundos de inversão das mesmas, segundo o disposto no artigo 30.º. Por outro lado, quem não realizar o registo obrigatório é sancionado pelo seu incumprimento, a sanção compreende um valor compreendido entre os 100 e 300 criptoativos soberanos.⁵⁴

Perante este panorama, em 2020, a empresa *Veinte Venezolana de Intercambio* instalou diversas caixas automáticas de compra e venda de criptomoedas por forma a desenvolver o mercado das criptomoedas, a saber, em Caracas no Centro Comercial *Ciudad Tamanaco*, na Sede de Traki em Sabana Grande e no Hotel *Eurobuilding*, em Chuao, com uma dupla funcionalidade: a compra e venda de BTC, *Dash* e *Litecoin*.⁵⁵

⁵¹ Disponível em <https://alertas.directoriolegislativo.org/wp-content/uploads/2019/01/Venezuela-6420-Decreto-3719.pdf> [consultado em 16.02.2020]

⁵² Disponível em <https://www.petro.gob.ve/assets/descargas/gaceta-oficial-41.575.pdf> [consultado em 16.02.2020]

⁵³ Ver artigo 29.º do *Decreto Constituyente sobre el Sistema Integral de Criptoactivos*

Disponível em <https://www.petro.gob.ve/assets/descargas/gaceta-oficial-41.575.pdf> [consultado em 16.02.2020]

⁵⁴ Ver artigo 42.º do *Decreto Constituyente sobre el Sistema Integral de Criptoactivos*

Disponível em <https://www.petro.gob.ve/assets/descargas/gaceta-oficial-41.575.pdf> [consultado em 16.02.2020]

⁵⁵ Disponível em <https://www.elnacional.com/economia/instalaran-cajero-para-comprar-y-vender-criptomonedas-usando-dolares-en-caracas/> [consultado em 16.02.2020]

Estas moedas tornam-se um escape ao colapso financeiro, tendo em conta que o poder de compra do bolívar venezuelano é quase nulo. No entanto, estamos perante um país em que a violência e a escassez de bens essenciais abunda, assim como, é presente uma censura no acesso à internet⁵⁶, pelo qual se questiona a verdadeira realidade e utilidade desta moeda.

⁵⁶ Venezuela: Serviço de Internet está restringido desde há nove meses (19.10.2018)
Disponível em: <https://www.dn.pt/lusa/venezuela-servico-de-internet-esta-restringido-desde-ha-nove-meses-10032796.html> [consultado em 16.02.2020]

5.4. Estados Unidos da América

A *Financial Crimes Enforcement Network*, doravante FinCen, em 18 março de 2013, emitiu uma orientação⁵⁷ por forma a esclarecer a aplicabilidade dos regulamentos que são parte integrante da *Bank Secrecy Act*⁵⁸ para os que criam, obtêm, distribuem, trocam, aceitam ou transmitem criptomoedas. O FinCen regula e define moeda como a moeda e dinheiro-papel dos Estados Unidos ou qualquer outro país desde, que assim seja designado como tal, esteja em circulação e que seja de uso comum e aceite como meio de troca no país de emissão. Determina ainda, os seguintes conceitos: usuário, como indivíduo que obtém criptomoedas para comprar bens ou serviços; permutador (*exchanger*), como indivíduo que está envolvido em negócios de câmbio de moeda virtual por moeda real, fundos ou por outra criptomoeda; administrador, como indivíduo que gere uma empresa na emissão (ou circulação) de criptomoedas, este é dotado de autoridade para retirar as mesmas de circulação; e usuário de criptomoedas, como indivíduo que obtém moeda virtual conversível, cuja obtenção destina-se à compra de moeda real ou virtual, bens ou serviços.

O FinCen determina que um usuário de moedas virtuais não é um *Money Services Business*, doravante MSB, logo não estão sob supervisão do FinCen nem sujeitos a qualquer regulação proveniente do mesmo. Contudo, administradores e permutadores são MSB, assim sendo, estão obrigadas a registo, reporte ou manutenção de registos. Desta forma, é necessário registo como MSB, uma licença para a atividade e deveres de informação de transações suspeitas.

Em março de 2014 as criptomoedas passaram a ser são taxadas como *property*.⁵⁹

No *site*⁶⁰ do *Internal Revenue Service*⁶¹ (IRS) alerta para as receitas provenientes de transações de moedas virtuais, pois estas, devem ser reportadas nas declarações de imposto de propriedade. Mais, os contribuintes que não comunicarem as transações que envolvam criptomoedas, podem ser auditados e responsabilizados com multas e juros. Do mesmo modo que, em situações mais extremas, podem estar sujeitos a processo criminal e condenados por crime de evasão fiscal, cuja pena é de prisão até cinco anos e uma multa até \$ 250 000 e, em casos de falsas declarações estão sujeitos a uma pena de prisão até três anos e multa até \$ 250

⁵⁷ Disponível em <https://www.fincen.gov/sites/default/files/shared/FIN-2013-G001.pdf> [consultado em 16.02.2020]

⁵⁸ *Treasury Order* 180-01 (24.03.2003)

⁵⁹ Disponível em <https://www.irs.gov/pub/irs-drop/n-14-21.pdf> [consultado em 16.02.2020]

⁶⁰ Disponível em <https://www.irs.gov/newsroom/irs-reminds-taxpayers-to-report-virtual-currency-transactions> [consultado em 16.02.2020]

⁶¹ Agência de cobrança de impostos e que administra o *Internal Revenue Code* promulgado pelo Congresso.

000.

A autoridade *Securities Exchange Commission* (SEC) é a responsável por monitorizar todas as ICOs e identificar os casos de fraude ou condutas ilegais. Por outro lado, temos *Commodity Futures Trading Commission* (CFTC) a atuar perante os mercados.

5.5. Brasil

A Comissão de Valores Mobiliários, doravante CVM, em 11 de outubro de 2017, emitiu um comunicado⁶² sobre as ICOs, definindo as mesmas como “(...) tokens ou coins, junto ao público investidor. Tais ativos virtuais, por sua vez, a depender do contexto econômico de sua emissão e dos direitos conferidos aos investidores, podem representar valores mobiliários, nos termos do art. 2º, da Lei 6.385/76”. Todavia, existem operações ICO que não se enquadram nas competências da Comissão de Valores Mobiliários. Acresce que as ofertas de valores mobiliários por ICO não podem ser legalmente negociadas em plataformas virtuais de câmbio, visto que não estão autorizadas pela CVM. As Autarquias procedem à análise, de caráter documental, que sejam utilizados na distribuição das ICOs e a sua monitorização, podendo ser exigidos pedidos ou esclarecimentos aos agentes que estejam envolvidos nestas operações. Por conseguinte, recomenda-se aos potenciais investidores a verificarem no site da Autarquia⁶³ se o emissor da oferta está registado na CVM ou se a ICO foi registada ou dispensada de registo.

A CVM, a 7 de março de 2018, realizou um comunicado referindo que nenhum ICO obteve dispensa ou registo de oferta pública de distribuição de valores mobiliários na Autarquia.⁶⁴ Como também, declara que não ratifica ou recomenda as ICOs, até agora analisadas, como oferta de valores mobiliários. E assim sendo, não se considerando como valor mobiliário, não lhe cabe regular a oferta e negociação de ativos.

Não obstante, alerta novamente, para os diversos riscos que estes investimentos podem acarretar. De forma, a prestar mais informações sobre o assunto em apreço a CVM publicou no site uma série de perguntas frequentes e respostas sobre as ICOs (a 16 de novembro de 2017).⁶⁵ No mesmo dia, o Banco Central do Brasil realizou um comunicado⁶⁶ de alerta para o risco de armazenamento e de negociações com moedas virtuais, tendo em conta o exponencial interesse e crescimento destas pelos agentes económicos. O comunicado frisa a inexistência de qualquer regulação sobre estas. Igualmente, salienta o facto de não serem emitidas nem garantidas por qualquer autoridade bancária e que não existe nenhum modelo de conversão

⁶² Disponível em <http://www.cvm.gov.br/noticias/arquivos/2017/20171011-1.html> [consultado em 16.02.2020]

⁶³ Disponível em <http://www.cvm.gov.br/> [consultado em 16.02.2020]

⁶⁴ Disponível em <http://www.cvm.gov.br/noticias/arquivos/2018/20180307-1.html> [consultado em 16.02.2020]

⁶⁵ Disponível em <http://www.cvm.gov.br/noticias/arquivos/2017/20171116-1.html> [consultado em 16.02.2020]

⁶⁶ Disponível em https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadVoto.asp?arquivo=/Votos/BCB/2017246/Voto_2462017_BCB.pdf [consultado em 16.02.2020]

para moeda soberana. Deste modo, todos os riscos correm por parte do detentor, assim como, a compra e armazenamento de moedas virtuais com fins especulativos acarreta riscos, tais como, a possibilidade de perder todos os recursos investidos ou pela sua grande volatilidade e variação de preço. Determina ainda, que as atividades ilegais relacionadas com moedas virtuais podem desencadear investigações por autoridades públicas por forma a averiguar a responsabilidade criminal. As empresas que negociem ou armazenem moedas virtuais não são reguladas, licenciadas nem supervisionadas pelo Banco Central do Brasil.

Relativamente a transferências internacionais que envolvam moedas virtuais, as mesmas devem ser realizadas através de instituições autorizadas a operar no mercado de câmbio.

As moedas virtuais não devem ser equiparadas a moeda eletrónica, esta é regulada pela Lei n.º 12.865, de 9 de outubro de 2013 e atos normativos editados pelo Banco Central do Brasil, de acordo com as diretrizes do Conselho Monetário Nacional, consistem em "(...) recursos em reais armazenados em dispositivo ou sistema eletrónico que permitem ao usuário final efetuar transação de pagamento (...)". Por outras palavras, a moeda eletrónica consiste num ativo denominado em reais.

A Instrução Normativa n.º 1.888 de 3 de maio de 2019, alterada pela Instrução Normativa n.º 1899, de 10 de julho de 2019, define o conceito de criptoativo como “a representação digital de valor denominada em sua própria unidade de conta, cujo preço pode ser expresso em moeda soberana local ou estrangeira, transacionado eletronicamente com a utilização de criptografia e de tecnologias de registros distribuídos, que pode ser utilizado como forma de investimento, instrumento de transferência de valores ou acesso a serviços, e que não constitui moeda de curso legal”, ponto I) do artigo 5.º. Determina a obrigação de informar as operações realizadas com moedas virtuais à Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB)⁶⁷, as informações devem ser enviadas de forma eletrónica e deve conter uma assinatura digital por mediante o uso de um certificado digital emitido por entidade credenciada pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), sempre que for exigido no portal e-CAC⁶⁸ da RFB, segundo o disposto no artigo 3.º.

⁶⁷ Para declarar os criptoativos deverá ser preenchido a Ficha de Bens e Direitos na categoria como “outros bens” Cfr. Ministério da Economia – *Imposto sobre a renda – Pessoa física - Perguntas e Respostas*. 2019, p. 183.

Disponível em <http://receita.economia.gov.br/interface/cidadao/irpf/2019/perguntao/perguntas-e-respostas-irpf-2019.pdf> [consultado em 16.02.2020]

⁶⁸ Centro Virtual de Atendimento ao Contribuinte.

A violação deste dever está sujeita a penalidades, artigo 10.^o.⁶⁹

Os ganhos obtidos com a alienação de moedas virtuais cujo valor exceda mensalmente R\$35 mil são tributados como ganho de capital.⁷⁰

Por fim, o Banco Central do Brasil admite um compromisso de inovação das instituições financeiras tendo por base as novas tecnologias, por forma a tornar-se mais eficiente e seguro.

⁶⁹ Disponível em <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=100600> [consultado em 16.02.2020]

⁷⁰ ALIENAÇÃO DE MOEDAS VIRTUAIS 607 — *Os ganhos obtidos com a alienação de moedas “virtuais” são tributados?*. 2019, p. 245
Disponível em <http://receita.economia.gov.br/interface/cidadao/irpf/2019/perguntao/perguntas-e-respostas-irpf-2019.pdf> [consultado em 16.02.2020]

5.6. Japão

O Japão é dos países mais evoluídos no que diz respeito às criptomoedas.

A Lei de Serviços de Pagamento n.º 59 de 2009 define moeda virtual como (i) valor de propriedade, limitado por registo num dispositivo eletrónico ou qualquer outro objeto desde que por meios eletrónicos, e excluindo a moeda japonesa, moedas estrangeiras e ativos denominados como moeda que pode ser usado por pessoas não especificadas, com o objetivo de pagar uma compra, arrendamento de mercadorias ou pelo recebimento de prestação de serviços e também pode ser adquirido e vendido a pessoas não especificadas atuando como contrapartes e que podem ser transferidas por meio de um sistema eletrónico de processamento de dados; e (ii) valor de propriedade que pode ser trocado mutuamente com o estabelecido no item anterior com pessoas não especificadas atuando como contrapartes e que pode ser transferido por meio de um sistema eletrónico de processamento de dados.⁷¹

O mesmo diploma regula no seu capítulo III as moedas virtuais, sendo obrigatório o registo dos serviços de câmbio de moeda virtual no *Financial Services Agency*⁷², adiante FSA, o mesmo é aplicável a fornecedores estrangeiros, segundo o disposto no artigo 63-2. Os fornecedores de serviços de câmbio de moeda virtual estrangeiro têm de ter um provedor de serviços com domicílio no Japão, caso não cumpram esta obrigatoriedade o registo pode ser recusado nas situações previstas no artigo 63-5.⁷³

No que diz respeito à supervisão, estes devem seguir todas as disposições do *Cabinet Office Order* e preparar e manter os livros e documentos do serviço prestado.⁷⁴ Bem como, elaborar um relatório por escrito sobre a sua atividade para cada ano civil e proceder ao envio do mesmo para o Primeiro Ministro.⁷⁵ Sempre que necessário e por forma a averiguar a adequação e segurança dos serviços o Primeiro Ministro pode ordenar que um Provedor de Serviços de Câmbio de Moedas Virtuais apresente relatórios ou elementos que sejam profícuos para

⁷¹ Disponível em <http://www.japaneselawtranslation.go.jp/law/detail/?id=3078&vm=02&re=> [consultado em 16.02.2020]

⁷² Agência responsável pela estabilidade do mercado financeiro, oferecendo proteção aos investidores, consiste num regulador das instituições financeiras privadas e das transações de valores mobiliários.

⁷³ Disponível em <http://www.japaneselawtranslation.go.jp/law/detail/?id=3078&vm=02&re=> [consultado em 16.02.2020]

⁷⁴ Ver artigo 63-13 da Lei n.º 59 de 2009

Disponível em <http://www.japaneselawtranslation.go.jp/law/detail/?id=3078&vm=02&re=> [consultado em 16.02.2020]

⁷⁵ Ver artigo 63-14 da Lei n.º 59 de 2009

Disponível em <http://www.japaneselawtranslation.go.jp/law/detail/?id=3078&vm=02&re=> [consultado em 16.02.2020]

compreender a empresa ou propriedade, assim como, realizar inspeções nos locais físicos do provedor de serviços de câmbio de moedas virtuais.⁷⁶ O Provedor de Serviço de Câmbio de Moedas Virtuais tem de passar periodicamente por uma auditoria realizada por um contador público certificado.⁷⁷

O capítulo VIII do mesmo diploma prevê disposições penais, tais como, pena de prisão até 3 anos ou multa até ao valor de 3 milhões de Yens, ou ambos.⁷⁸

A Autoridade Tributária Nacional do Japão Valores tributa valores acima de 200.000 Yens⁷⁹ como receitas diversas (*miscellaneous income*)⁸⁰.

⁷⁶ Ver ponto (1) do artigo 63-15 da Lei n.º 59 de 2009

Disponível em <http://www.japaneselawtranslation.go.jp/law/detail/?id=3078&vm=02&re=> [consultado em 16.02.2020]

⁷⁷ Ver ponto (2) do artigo 63-11 da Lei n.º 59 de 2009

Disponível em <http://www.japaneselawtranslation.go.jp/law/detail/?id=3078&vm=02&re=> [consultado em 16.02.2020]

⁷⁸ Ver artigo 107.º da Lei n.º 59 de 2009

Disponível em <http://www.japaneselawtranslation.go.jp/law/detail/?id=3078&vm=02&re=> [consultado em 16.02.2020]

⁷⁹ National Tax Agency - *Who need to file?* (2019)

Disponível em: https://www.nta.go.jp/english/taxes/individual/pdf/incometax_2019/11.pdf [consultado em 16.02.2020]

⁸⁰ National Tax Agency - *Types of Income & Taxation Methods* (2019)

Disponível em: https://www.nta.go.jp/english/taxes/individual/pdf/incometax_2019/10.pdf [consultado em 16.02.2020]

5.7. China

Com o crescimento exponencial de *Initial Coin Offering* o mercado teve um aumento de especulação e suspeitas de atividades financeiras ilegais.

O governo chinês de modo a contornar este cenário declarou que os *tokens* ou criptomoedas não são emitidos por autoridade monetária, e não tendo curso legal nem uso obrigatório, não podiam ser circuladas ou usadas como moeda no mercado. Assim como, o uso de moedas virtuais podia conduzir a vendas ilegais de *tokens*, emissão ilegal de valores mobiliários, captação ilegal de fundos, fraude financeira e esquemas de pirâmide.⁸¹ Desta forma, em setembro de 2017, *The People's Bank of China* banuiu, com efeitos imediatos (a partir da data do comunicado) as criptomoedas e todos os indivíduos ou organizações que angariaram fundos através da oferta de moedas virtuais, e que estes deviam tomar medidas para realizar a devolução dos fundos arrecadados.⁸² Todavia, em 2020, o governo chinês decidiu recuar na sua decisão e optou por estudar, principalmente o mecanismo de *blockchain* e adotá-lo no seu sistema financeiro.

O *Agricultural Bank of China* encontra-se a realizar testes para a implementação de carteiras digitais de yuan *Digital Currency Electronic Payment*, o projeto de implementação tem como foco quatro cidades: Shenzhen, Xiong'an, Chengdu e Suzhou.⁸³

Em maio de 2020, o *Central Bank Digital Currency* chinês, em comunicado oficial, declarou que irá pagar 50% do subsídio de transporte em moeda digital. Assim como, todos os funcionários do governo da cidade de Suzhou são obrigados a instalar uma carteira digital em abril.⁸⁴

Desta forma, observa-se um enorme desenvolvimento e adoção de mecanismos utilizados nas

⁸¹ Disponível em www.gov.cn/state_council/ministries/2017/02/2019/content_281475563187146.htm [consultado em 30.04.2020]

⁸² Governo da China – *Banco Central alerta trocas Bitcoin por margem de negociação e lavagem de dinheiro*. 2017

Disponível em www.gov.cn/state_council/ministries/2017/02/2019/content_281475563187146.htm [consultado em 30.04.2020]

Cfr. Btcc China, foi a primeira plataforma de negociação de BTC na China. No site da Btcc podemos verificar o comunicado referente à proibição de criptomoedas in *Em resposta à chamada do país, o Bitcoin China parou de negociar* (30.09.2017)

Disponível em <https://www.btccchina.com/pastmemory.html> [consultado em 30.04.2020]

⁸³ Agência de Notícias Xinhua – *Banco Central: o teste digital de RMB fechado não afetará a emissão e circulação de RMB* (17-04-2020)

http://www.gov.cn/xinwen/2020-04/17/content_5503711.htm [consultado em 30.04.2020]

⁸⁴ Disponível em <https://www.criptofacil.com/moeda-digital-china-sera-testada-pagamentos-funcionarios-governo/> [consultado em 30.04.2020]

criptomoedas por forma a melhorar o sistema financeiro e bancário, desencadeando o projeto yuan CBDC.

5.8. Suécia

A Suécia teve um papel importante para a interpretação da Diretiva 2006/112/CE, mais concretamente quanto ao escopo da alínea c), n.º 1 do artigo 2.º e alíneas d) a f), n.º 1 do artigo 135.º quanto as operações de câmbio da divisa virtual ‘bitcoin’ por divisas tradicionais. Deste modo, iremos expor uma breve análise ao processo que deu origem à interpretação da Diretiva realizada pelo Tribunal de Justiça.

Processo C-264/14

Em 2012 David Hedqvist criou o *Bitcoin.se*, consiste num site independente cujo objetivo é informar, desenvolver e debater temas sobre BTC, criptomoedas, tecnologia *blockchain* e finanças.⁸⁵

O processo C-264/14 teve origem com David Hedqvist, este solicitou informações quanto ao pagamento de IVA caso pretendesse abrir uma sociedade de câmbio. A atividade da sociedade consistia na compra e venda de moeda virtual em troca de coroa-sueca ou vice-versa. No que diz respeito à BTC esta é um meio de pagamento. Deste modo, foi pedido um parecer à Comissão de Direito Fiscal para dar o seu entendimento quanto ao pagamento de IVA na compra e venda de unidades de BTC.

A Comissão de Direito Fiscal descreve a BTC como um meio de pagamento análogo e interpreta a alínea e) do n.º1 do artigo 135.º da Diretiva IVA, que restringe o âmbito de aplicação da isenção, no sentido em que incide sobre o papel-moeda e a moeda, e, por conseguinte, a BTC enquadra-se no escopo do artigo *supra* estando isenta de IVA. Contudo, *Skattevert*⁸⁶ interpôs recurso contra a decisão da Comissão de Direito Fiscal no *Högsta förvaltningsdomstolen*⁸⁷ referindo que o serviço em questão não está contemplado na isenção prevista na lei relativa ao IVA.

O Supremo Tribunal Administrativo Sueco determinou que “(...) operações de câmbio de uma divisa virtual por uma divisa tradicional, e vice-versa, efetuadas mediante o pagamento de uma quantia correspondente à margem entre o preço de compra pago pelo operador e o

⁸⁵ A plataforma disponibiliza cursos, fóruns e livros.

Disponível em: <https://www.bitcoin.se/om-bitcoin-se> [consultado em 11.05.2019]

⁸⁶ Agência Tributária Sueca.

⁸⁷ Supremo Tribunal Administrativo Sueco

preço de venda que este pratica constituem prestações de serviços a título oneroso. Nesta situação, coloca-se a questão de saber se essas operações cabem numa das isenções previstas no artigo do n.º 1 do artigo 135.º da Diretiva IVA para os serviços financeiros, mais precisamente as constantes das alíneas d) a f) desse preceito.”⁸⁸ e levou as seguintes questões ao Tribunal de Justiça:

“1) Deve o artigo 2.º, n.º 1, da Diretiva IVA ser interpretado no sentido de que as operações que revestem a forma do que foi denominado câmbio de divisas virtuais por divisas tradicionais, e vice-versa, efetuado [mediante uma contraprestação] que o prestador do serviço integra no cálculo das taxas de câmbio, constituem prestações de serviços efetuadas a título oneroso?

2) Em caso de resposta afirmativa à primeira questão, deve o artigo 135.º, n.º 1, [dessa diretiva] ser interpretado no sentido de que as operações de câmbio acima descritas se encontram isentas de imposto?”⁸⁹

O Tribunal de Justiça respondeu às questões colocadas interpretando a Diretiva 2006/112/CE⁹⁰ do Conselho, de 28 de novembro de 2006, da seguinte forma: o câmbio de divisas consiste numa prestação de serviço a título oneroso⁹¹, e sendo a BTC um meio de pagamento cumpre a mesma finalidade que os meios com valor liberatório. Desta forma, a atividade em questão implica a prestação de serviços a título oneroso sob a forma da operação de câmbio, nos termos do artigo 2.º n.º 1 alínea c) da Diretiva IVA.

Referente as situações de isenções fiscais no artigo 135.º n.º 1 da Diretiva IVA é aplicável o disposto na alínea e) apesar de ser um meio com valor liberatório consiste num sistema de pagamento simples. Por conseguinte, sendo um meio de pagamento esta atividade está isenta de IVA.

⁸⁸ Processo C-264/14, Ponto 20

Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:62014CJ0264&from=PT> [consultado em 30.04.2020]

⁸⁹ Processo C-264/14, Ponto 21

Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:62014CJ0264&from=PT> [consultado em 30.04.2020]

⁹⁰ Relativa ao sistema comum do imposto sobre o valor acrescentado.

⁹¹ A quantia é auferida diferença entre preço pelo qual o operador compra as divisas e o preço a que as vende aos seus clientes.

6 - MODELOS CONCORRENCIAIS

6.1. *Stablecoins*

As *stablecoins* consistem em ativos digitais cujo valor é idêntico às moedas fiduciárias, como o dólar ou o euro, e permite aos usuários a transferência de dinheiro de forma rápida por todo o mundo com um custo baixo, dependendo de um mecanismo de estabilização para minimizar as flutuações de preço. Difere das restantes criptomoedas devido à sua estabilidade de preço, não havendo grandes flutuações comparado com o valor da moeda fiduciária.

O foco principal da criação de uma criptomoeda foi a intenção de conceber um novo meio de pagamento contudo tal não se tem verificado na prática, tendo em conta, que a compra e venda de criptomoedas é em grande parte para fins de investimento devido à sua enorme volatilidade e especulação, assim como a título de meio de pagamento, em grande parte, é realizado para fins ilegais. Não obstante, o facto de não existir, na maioria das situações, nenhuma garantia ou responsabilidade por parte das entidades que se dedicam ao negócio de compra e venda de criptomoedas.

Com o objetivo de colmatar as falhas apresentadas surgem as *stablecoins*, estas podem ser descritas como um novo tipo de criptomoeda, por norma tem um emissor identificável ou é requerida a intervenção de terceiros através de instituições responsáveis⁹², sendo regulados e podem ser responsabilizados por reguladores e usuários. As transações eletrónicas são anónimas através de um processo automático e quaisquer verificações adicionais de Anti-Branqueamento de Capitais/Combate ao Financiamento do Terrorismo, doravante ABC/CFT, são delegadas a uma autoridade ABC/CFT que apura as identidades dos usuários envolvidos em transações de grande valor e impede que o *Central Bank Digital Currency* seja transferido para usuários que tenham sido arrestados. No que diz respeito à componente técnica são usados *anonymity vouchers*⁹³, por forma a permitir aos usuários transferir anonimamente uma quantidade limitada de CBDC por um período definido. Já existem diversas *stablecoins* em circulação. A primeira *stablecoin* a surgir foi a *Tether* em 2014.

Estas podem inserir-se em 3 categorias: *tokenised funds*⁹⁴, *collateralised stablecoins*⁹⁵ e

⁹² A título de exemplo, depositários.

⁹³ European Central Bank - *Exploring anonymity in central bank digital currencies*, Issue n.º 4, 2019, p. 6 Disponível em: <https://www.ecb.europa.eu/paym/intro/publications/pdf/ecb.mipinfocus191217.en.pdf> [consultado em 30.04.2020]

⁹⁴ Apoiados por fundos (dinheiro comercial, *e-money* ou moeda fiduciária) que um emissor/depositário detém. O emissor é o detentor dos fundos ou envolve uma terceira parte para o propósito em questão. É sempre garantido que os fundos que apoiam as *stablecoins* sejam resgatáveis pelo valor nominal. A título de exemplo, *Tether*.

⁹⁵ Suportada por um ou vários ativos que não sejam fundos contra os quais os usuários podem resgatar as suas

*algorithmic stablecoins*⁹⁶,

O foco da união europeia é criar um regime regulador para as criptomoedas, nomeadamente para as *stablecoins*⁹⁷, tendo em conta que continuam a ser a alternativa mais estável no mercado de *crypto-assets*⁹⁸.

participações. Podem ter como garantia *commodities*, imóveis, títulos públicos e moedas fiduciárias. Dividem-se em: *Off-chain collateralised stablecoins* são apoiados por outros ativos (como valores mobiliários e *commodities*) que exigem custódia e estão na posse do emissor das *stablecoins* desde que o usuário não resgate as *stablecoins*; e *On-chain collateralised stablecoins*, assentes em ativos, geralmente *cryptoassets*, que são registados de maneira descentralizada e não precisam de um emissor ou custódia para satisfazer qualquer resgate/reivindicação. A título de exemplo, *Ether*.

⁹⁶ Unicamente suportada pelas expectativas do usuário sobre o futuro poder de compra das suas participações. Não requer a custódia de qualquer ativo subjacente, a operação é totalmente descentralizada.

A título de exemplo, a *JPM Coin*. O *JPMorgan* foi o primeiro banco no Estados Unidos a criar e testar uma moeda digital representando uma moeda fiduciária, neste caso, o dólar. Atualmente, projetado para fluxos de movimentação de dinheiro entre empresas.

Disponível em <https://www.jpmorgan.com/global/news/digital-coin-payments> [consultado em 30.04.2020]

⁹⁷ Disponível em <https://www.coindesk.com/eu-bloc-wide-regulatory-regime-crypto-economic-chief> [consultado em 30.04.2020]

⁹⁸ European Central Bank - *In search for stability in crypto-assets: are stablecoins the solution?*. Occasional Paper Series n.º 230, 2019 p.47

6.2. Central Bank Digital Currency

Central Bank Digital Currency, adiante CBDC, consiste, numa noção simplista, num valor monetário armazenado eletronicamente que representa um passivo do banco central e pode ser usado para efetuar pagamentos. A sua génese difere das “regulares” criptomoedas já descritas, tendo em conta que estas são emitidas por um Estado e têm um curso legal declarado por quem as emite. No que concerne à sua criação tem como base o declínio de uso de dinheiro físico e a inovação tecnológica.

Vários bancos, a saber, o Banco do Canadá, o Banco da Inglaterra, o Banco do Japão, o BCE, o *Sveriges Riksbank* e o Banco Nacional Suíço, em conjunto com o *Bank for International Settlements* (BIS) juntaram-se para criar um grupo com o objetivo de partilharem as suas experiências ao avaliar os potenciais casos de moeda digital do banco central (CBDC) aplicados nas suas respetivas jurisdições.⁹⁹

O BCE alertou para o potencial fornecimento de CBDC pois a grande afluência de titulares a retirar quantidades substanciais de liquidez pode pôr em causa a capacidade de financiamento da atividade económica em tempos normais. Deste modo, a implementação pelos bancos não irá ser imediata.

6.2.1. Suécia

O *Sveriges riksbank*¹⁰⁰ tem vindo a analisar o sistema financeiro por forma a satisfazer os consumidores e segundo um inquérito de 2018 apenas 13% da população realizava pagamentos com dinheiro.¹⁰¹ Deste modo, o *Sveriges riksbank* encontra-se com um projeto piloto para a criação e emissão de uma coroa em formato digital denominada *e-krona*¹⁰².

A *e-krona* é, principalmente, destinada a pagamentos de menor valor entre consumidores, empresas e autoridades, é acessível em tempo real e não acumula juros. Este projeto desencadeou-se em 2017 pelo *Sveriges riksbank* e tem vindo a ser acompanhado em parceria com a *Accenture* por forma a desenvolver uma solução técnica.

O projeto piloto será executado até ao final de fevereiro de 2021.

⁹⁹ Disponível em: <https://www.bis.org/press/p200121.htm> [consultado em 30.04.2020]

¹⁰⁰ Banco Central Sueco.

¹⁰¹ *The Riksbank's e-krona project, Report 2*, p.2. 2018

Disponível em <https://www.riksbank.se/globalassets/media/rapporter/e-krona/2018/the-riksbanks-e-krona-project-report-2.pdf> [consultado em 16.02.2020]

¹⁰² Em termos legais, a *e-krona* pode ser emitida como um depósito bancário ou como moeda eletrónica. Cfr. Op. cit. p.20

7 - CONCLUSÃO

O surgimento das criptomoedas vieram, de certa forma, combater e trazer novos mecanismos face à grande crise económica vivida em 2008, com o intuito de descentralizar os serviços e obter de uma forma rápida e com menores custos de transação um novo sistema de pagamento, cujo processamento consiste num registo de informação totalmente diferente face ao que existia até ao momento.

A *bitcoin*, sendo a primeira da espécie das criptomoedas e a favorita entre os utilizadores, tornou-se numa iniciativa de uso e de transação cada vez mais comum, quer pelo seu valor quer pela sua facilidade e rapidez. Contudo, a mesma tem sofrido diversas externalidades negativas, sendo certo, que as falhas de mercado têm de ser combatidas de forma eficiente.

Destarte a exposição legal de direito comparado sobre a regulação e iniciativas regulatórias das criptomoedas verificamos que existe uma maior evolução em certos países que outros, o que pode ser benéfico para países cuja sofisticação técnica, nestes domínios, se encontre menos desenvolvida, podendo verificar os benefícios e consequências das medidas executadas e implementar soluções aperfeiçoadas. Em Portugal teremos de aguardar a transposição da Diretiva (UE) 2018/843 relativa à prevenção da utilização do sistema financeiro para efeitos de branqueamento de capitais ou de financiamento do terrorismo.

No que diz respeito à regulação existente verificamos que as criptomoedas tem conceitos, procedimentos e garantias distintas. Contudo, em grande parte, a grande utilização de moedas virtuais conduziu à criação de departamentos de supervisão, obrigatoriedade de registo, mecanismos de reporte e manutenção de registos de atividade. Não obstante, noutros países foi banido o seu uso devido às grandes implicações em atividades ilícitas.¹⁰³

Após mais de uma década de existência de moedas virtuais a tendência que se verifica é a criação de uma moeda virtual emitida por um banco central e não a descentralização.

Relevante salientar também, a criação de *stablecoins* que vieram fazer face à grande flutuação de valor associada às criptomoedas. Este aspeto revoluciona toda a criação das criptomoedas pois a sua criação teve como a base a descentralização contudo após se constatar as mais variadas desvantagens associadas ao seu uso, já descritas neste trabalho, a aposta, em grande parte, pela União Europeia e da China é a criação da sua própria moeda “virtual”.

¹⁰³ A título de exemplo, Bangladesh, Bolívia e Nepal.

8 – BIBLIOGRAFIA

Monografias

AA. VV. - *Estudos em Homenagem ao Prof. Doutor António de Sousa Franco*, vol. II, Lisboa / Coimbra: Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa / Almedina

ARAÚJO, Fernando - *Introdução à Economia*. 3.º Edição ed., Coimbra: Almedina, 2014

CORDEIRO, António Menezes, OLIVEIRA, Ana Perestrelo de, DUARTE, Diogo Pereira (coord.) - *Fintech Desafios da Tecnologia Financeira*. Coimbra: Almedina, 2017

CORDEIRO, António Menezes, OLIVEIRA, Ana Perestrelo de, DUARTE, Diogo Pereira (coord.) - *Fintech Desafios da Tecnologia Financeira*. 2.º Edição, Coimbra: Almedina, 2019

LOBO, Carlos - *Sectores em rede: regulação para a concorrência*. Lisboa: Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, 2007. Tese de Doutoramento.

Jurisprudência

Acórdão Skatteverket c. David Hedqvist, Processo C-264/14, 22 de outubro de 2015

MtGox Co., Ltd - Tokyo District Court

(Informação sobre o processo disponível em <https://www.mtgox.com/>)

United States of America v. Ross William Ulbricht, 14-cr-68 (KBF) (S.D.N.Y. 2014) *United States District Court Southern District Of New York*

Documentos Institucionais Portugueses

Banco de Portugal - Caderno n.º 8 do Banco de Portugal: Notas e Moedas Disponível em https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/8_notas_e_moedas.pdf [consultado em 11.05.2019]

Banco de Portugal - *Moedas Virtuais*

Disponível em <https://www.bportugal.pt/page/moedas-virtuais> [consultado em 11.05.2019]

Banco de Portugal - *Autoridades de supervisão europeias alertam os consumidores para os riscos das moedas virtuais*. 2018

Disponível em <https://www.bportugal.pt/comunicado/autoridades-de-supervisao-europeias-alertam-os-consumidores-para-os-riscos-das-moedas> [consultado em 11.05.2019]

Banco de Portugal - *Carta Circular n.º 11/2015/DPG*. 2015

Disponível em <https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/cartas-circulares/11-2015-dpg.pdf> [consultado em 11.05.2019]

CMVM - *Alerta aos investidores sobre Initial Coin Offerings (ICOs)*. 2017

Disponível em

<https://www.cmvm.pt/pt/Comunicados/Comunicados/Pages/20171103a.aspx> [consultado em 11.05.2019]

CMVM - *Alerta aos consumidores sobre “Moedas Virtuais”*. 2018

Disponível em

<https://www.cmvm.pt/pt/CMVM/CNSF/ConselhoNacionalDeSupervisoresFinanceiros/Pages/20180705.aspx?v=> [consultado em 11.05.2019]

Autoridade Tributária e Aduaneira - Processo: 5717/2015 - *Tributação das cripto-moedas ou moedas virtuais*. Despacho de 27.12.2016

Disponível em http://www.taxfile.pt/file_bank/news0318_22_1.pdf [consultado em 11.05.2019]

Autoridade Tributária e Aduaneira - Processo: nº 14763 - *Operações sobre moeda - Criptomoeda (“bitcoin”)*. Despacho de 28.01.2019

Disponível em

http://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/informacao_fiscal/informacoes_vinculativas/despesa/civa/Documents/INFORMACAO_14763.pdf [consultado em 11.05.2019]

Autoridade Tributária e Aduaneira - Processo: nº 14436 - *Isenções - Remuneração em criptomoeda é uma prestação de serviços sujeita a IVA, mas isenta.* Despacho de 03.07.2019

Disponível em

http://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/informacao_fiscal/informacoes_vinculativas/despesa/civa/Documents/INFORMACAO_14436.pdf [consultado em 11.05.2019]

Documentos Institucionais Estrangeiros

Banco Central do Brasil - *Alerta sobre os riscos decorrentes de operações de guarda e negociação das denominadas moedas virtuais.* Comunicado nº 31.379. 2017

Disponível

em

<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Comunicado&numero=31379>

[consultado em 16.02.2020]

Banco Central do Brasil - *Assuntos de Política Monetária e assuntos de Regulação – Propõe a edição de comunicado sobre os riscos decorrentes de operações de guarda e negociação das chamadas “moedas virtuais”.* Voto 246/2017-BCB. 2017

Disponível

em

https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadVoto.asp?arquivo=/Votos/BCB/2017246/Voto_2462017_BCB.pdf

[consultado em 16.02.2020]

Bank For International Settlements - *Investigating the impact of global stablecoins.* 2019

Disponível em <https://www.bis.org/cpmi/publ/d187.pdf>

[consultado em 30.04.2020]

Bank For International Settlements - *Central Bank Digital Currencies.* 2018

Disponível em <https://www.bis.org/cpmi/publ/d174.pdf>

[consultado em 30.04.2020]

Comissão de Valores Mobiliários – *Criptoativos: Série alertas.* 2018

Disponível

em

https://www.investidor.gov.br/portaldoinvestidor/export/sites/portaldoinvestidor/publicacao/Alertas/alerta_CVM_CRIPTOATIVOS_10052018.pdf [consultado em 16.02.2020]

Comissão de Valores Mobiliários – *Initial Coin Offering (ICOs) - CVM esclarece que não faz recomendação ou ratifica ofertas*. 2018

Disponível em <http://www.cvm.gov.br/noticias/arquivos/2018/20180307-1.html>

[consultado em 16.02.2020]

Comissão de Valores Mobiliários – *Initial Coin Offering (ICO)*. 2017

Disponível em <http://www.cvm.gov.br/noticias/arquivos/2017/20171011-1.html>

[consultado em 16.02.2020]

Comissão de Valores Mobiliários - *Initial Coin Offerings (ICO) – FAQ da CVM a respeito do tema*. 2017

Disponível em <http://www.cvm.gov.br/noticias/arquivos/2017/20171116-1.html>

[consultado em 16.02.2020]

Comissão do Mercado de Valores Mobiliários - *Alerta aos investidores sobre Initial Coin Offerings (ICOs)*. 2017

Disponível em <https://www.cmvm.pt/pt/Comunicados/Comunicados/Pages/20171103a.aspx>

[consultado em 16.02.2020]

European Banking Authority - *Report with advice for the European Commission: on crypto-assets*. 2019

Disponível

em

<https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/2545547/67493daa-85a8-4429-aa91-e9a5ed880684/EBA%20Report%20on%20crypto%20assets.pdf?retry=1>

[consultado em 11.05.2019]

European Bank Authority - *Opinion of the European Banking Authority on the EU Commission's proposal to bring Virtual Currencies into the scope of Directive 2015/849*. 2016

Disponível

em

<https://eba.europa.eu/documents/10180/1547217/EBA+Opinion+on+the+Commission%E2%80%99s+proposal+to+bring+virtual+currency+entities+into+the+scope+of+4AMLD>

[consultado em 11.05.2019]

European Central Bank – *Working Paper Series Tiered CBDC and the financial system* by Ulrich Bindseil, N. ° 2351. 2020

Disponível em <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2351~c8c18bbd60.en.pdf>

[consultado em 16.02.2020]

European Central Bank - *Exploring anonymity in central bank digital currencies*, n.º 4. 2019

Disponível em

<https://www.ecb.europa.eu/paym/intro/publications/pdf/ecb.mipinfocus191217.en.pdf>

[consultado em 16.02.2020]

European Central Bank – *Stablecoins – no coins, but are they stable?*, n.º 3. 2019

Disponível em

<https://www.ecb.europa.eu/paym/intro/publications/pdf/ecb.mipinfocus191128.en.pdf>

[consultado em 30.04.2020]

European Central Bank - *In search for stability in crypto-assets: are stablecoins the solution?*, n.º 230. 2019

Disponível em <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op230~d57946be3b.en.pdf>

[consultado em 30.04.2020]

European Central Bank - *Crypto-assets: Implications for financial stability, monetary policy and payments and market infrastructures*, n. ° 223. 2019

Disponível em <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op223~3ce14e986c.en.pdf>

[consultado em 30.04.2020]

European Central Bank - *Distributed Ledger Technology, Issue 1*. 2016

Disponível em https://www.ecb.europa.eu/paym/pdf/infocus/20160422_infocus_dlt.pdf

[consultado em 11.05.2019]

European Central Bank - *Virtual Currency Schemes: a further analysis*. 2015

Disponível em <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>

[consultado em 11.05.2019]

European Central Bank - *Virtual Currency Schemes*, 2012

Disponível em

<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf> [consultado em 11.05.2019]

European Central Bank - *Report on electronic money*. 1998

Disponível em <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/emoneyen.pdf> [consultado em 11.05.2019]

European Parliamentary Research Service - *Bitcoin, Market, Economics and regulation*. 2015

Disponível em

http://www.europarl.europa.eu/RegData/bibliotheque/briefing/2014/140793/LDM_BRI%282014%29140793_REV1_EN.pdf [consultado em 11.05.2019]

European Parliamentary Research Service – *Crypto-assets - Key developments, regulatory concerns and responses*.2020

Disponível em

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/648779/IPOL_STU\(2020\)648779_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/648779/IPOL_STU(2020)648779_EN.pdf) [consultado em 30.04.2020]

FinCen – *Application of FinCEN's Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies*. FIN-2013-G001. 2013

Disponível em <https://www.fincen.gov/sites/default/files/shared/FIN-2013-G001.pdf> [consultado em 16.02.2020]

Governo da China - *Banco Central alerta trocas Bitcoin por margem de negociação e lavagem de dinheiro*. 2017

Disponível em

www.gov.cn/state_council/ministries/2017/02/2019/content_281475563187146.htm

[consultado em 30.04.2020]

Internal Revenue Service - *This notice explains how existing general tax principles apply to transactions using virtual currency.* 2014

Disponível em <https://www.irs.gov/pub/irs-drop/n-14-21.pdf> [consultado em 16.02.2020]

Ministério da Economia – *Imposto sobre a renda – Pessoa física - Perguntas e Respostas. Programa imposto sobre a renda.* 2019

Disponível em

<http://receita.economia.gov.br/interface/cidadao/irpf/2019/perguntao/perguntas-e-respostas-irpf-2019.pdf> [consultado em 16.02.2020]

National Tax Agency - *Income Tax And Special Income Tax For Reconstruction Guide.* 2019

Disponível em https://www.nta.go.jp/english/taxes/individual/incometax_2019.htm [consultado em 16.02.2020]

National Tax Agency - *Who need to file?* 2019

Disponível em https://www.nta.go.jp/english/taxes/individual/pdf/incometax_2019/11.pdf [consultado em 16.02.2020]

National Tax Agency - *Types of Income & Taxation Methods.* 2019

Disponível em https://www.nta.go.jp/english/taxes/individual/pdf/incometax_2019/10.pdf [consultado em 16.02.2020]

Riksbank - *The Riksbank to test technical solution for the e-krona.* 2020

Disponível em <https://www.riksbank.se/en-gb/press-and-published/notices-and-press-releases/notices/2020/the-riksbank-to-test-technical-solution-for-the-e-krona/> [consultado em 16.02.2020]

Riksbank - *E-krona.* 2019

Disponível em <https://www.riksbank.se/en-gb/payments--cash/e-krona/> [consultado em 16.02.2020]

Riksbank - *The Riksbank proposes a review of the concept of legal tender.* 2019

Disponível em <https://www.riksbank.se/globalassets/media/nyheter--pressmeddelanden/pressmeddelanden/2019/the-riksbank-proposes-a-review-of-the-concept-of-legal-tender.pdf> [consultado em 16.02.2020]

Riksbank - *What is Money*. 2019

Disponível em <https://www.riksbank.se/en-gb/payments--cash/how-payments-work/what-is-money/> [consultado em 16.02.2020]

Riksbank's - *E-krona project Report 2*, 2018

Disponível em <https://www.riksbank.se/globalassets/media/rapporter/e-krona/2018/the-riksbanks-e-krona-project-report-2.pdf> [consultado em 16.02.2020]

Riksbank - *The Payment System – RIX*. 2018

Disponível em <https://www.riksbank.se/en-gb/payments--cash/the-payment-system---rix/> [consultado em 16.02.2020]

Riksbank's - *E-krona project Report 1*. 2017

Disponível em https://www.riksbank.se/globalassets/media/rapporter/e-krona/2017/rapport_ekrona_uppdaterad_170920_eng.pdf [consultado em 16.02.2020]

Gobierno Bolivariano de Venezuela – *Petro towards the economic digital revolution*. 2018

Disponível em <https://www.petro.gob.ve/eng/assets/descargas/petro-whitepaper-english.pdf> [consultado em 16.02.2020]

Diretivas

Diretiva 2007/64/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de novembro de 2007, relativa aos serviços de pagamento no mercado interno, que altera as Diretivas 97/7/CE, 2002/65/CE, 2005/60/CE e 2006/48/CE e revoga a Diretiva 97/5/CE

Diretiva 2009/110/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de setembro de 2009, relativa ao acesso à atividade das instituições de moeda eletrónica, ao seu exercício e à sua supervisão prudencial, que altera as Diretivas 2005/60/CE e 2006/48/CE e revoga a Diretiva 2000/46/CE

Diretiva (UE) 2015/849 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de maio de 2015, relativa à prevenção da utilização do sistema financeiro para efeitos de branqueamento de capitais ou de financiamento do terrorismo, que altera o Regulamento (UE) n.º 648/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho, e que revoga a Diretiva 2005/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho e a Diretiva 2006/70/CE da Comissão

Diretiva (UE) 2018/843 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, que altera a Diretiva (UE) 2015/849 relativa à prevenção da utilização do sistema financeiro para efeitos de branqueamento de capitais ou de financiamento do terrorismo e que altera as Diretivas 2009/138/CE e 2013/36/UE

Legislação estrangeira

Cabinet Office Order on Virtual Currency Exchange Service Providers Order N.º 7
(24.03.2017)

Disponível em <http://www.japaneselawtranslation.go.jp/law/detail/?id=3353&vm=02&re=02>

Cabinet Office Order N.º 7 (24.03.2017)

Disponível em http://www.japaneselawtranslation.go.jp/law/detail/?printID=&ft=4&ty%5B%5D=A&ty%5B%5D=B&ty%5B%5D=C&ty%5B%5D=Z&ia=03&org_x=72&org_y=38&ta=p0&re=02&ky=&page=12&vm=02

Decreto Constituyente sobre el Sistema Integral de Criptoactivos - Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, Número 41.575 (30.01.2019)

Disponível em <https://www.petro.gob.ve/assets/descargas/gaceta-oficial-41.575.pdf>

Decreto publicado na Gaceta Oficial n.º 6370 Extraordinario de 2018 Decreto Constituyente sobre criptoactivos y la criptomoneda soberana "Petro" (28.12.2018)

Disponível em [http://www.badellgrau.com/upl/go_extraordinaria_6370_\(2\).pdf](http://www.badellgrau.com/upl/go_extraordinaria_6370_(2).pdf)

Decreto N.º 3.719 - Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N.º 6.420

Extraordinario (28.12.2018)

Disponível em <https://alertas.directoriolegislativo.org/wp-content/uploads/2019/01/Venezuela-6420-Decreto-3719.pdf>

Decreto N.º 3.196 - Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, Número 41.296 (08.12.2017)

Disponível em http://www.cpzulia.org/ARCHIVOS/Gaceta_Oficial_08_12_17_num_41296.pdf

Gaceta Oficial n.º 41.575 - Decreto Constituyente sobre el Sistema Integral de Criptoactivos, (30.01.2019)

Disponível em <https://www.petro.gob.ve/files/gaceta-oficial-41.575.pdf>

Instrução Normativa n.º 1.888 - Diário Oficial da União Ministério da Economia/Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (03.05.2019)

Disponível em <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=07/05/2019&jornal=515&pagina=14>

Lei n.º 6.385/76 – Dispõe sobre o mercado de valores mobiliários e cria a Comissão de Valores Mobiliários (07.12.1976)

Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6385.htm

Lei 12.865 (09.10.2013)

Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112865.htm

Payment Services Act, Act N.º 59 (24.06.2009)

Disponível em <http://www.japaneselawtranslation.go.jp/law/detail/?id=3078&vm=02&re=>

Resolución N.º 18-07-02 - Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N.º 41.460. (14.08.2018)

Disponível em <http://www.bcv.org.ve/marco/resolucion-ndeg-18-07-02-mediante-la-cual-se-dictan-las-normas-que-rigen-el-proceso-de>

Treasury order 180-1 (01.07.2014)

Disponível em <https://www.treasury.gov/about/role-of-treasury/orders-directives/Pages/to180-01.aspx>

Artigos em linha

Accenture - *The Future of Fintech and Banking: Digitally disrupted or reimaged?.* 2015

Disponível em <http://www.fintechinnovationlablondon.net/media/730274/Accenture-The-Future-ofFintech-and-Banking-digitallydisrupted-or-reima-.pdf>

[consultado em 11.05.2019]

Agência de Notícias Xinhua - *Banco Central: o teste digital de RMB fechado não afetará a emissão e circulação de RMB* (17-04-2020)

Disponível em http://www.gov.cn/xinwen/2020-04/17/content_5503711.htm [consultado em 30.04.2020]

Apple - *Como utilizar o Apple Pay*

Disponível em <https://support.apple.com/pt-pt/HT201239> [consultado em 30.04.2020]

Associação Mutualista Montepio - *Moedas virtuais: O que são e como funcionam?*

Disponível em <https://www.montepio.org/ei/pessoal/gestao-diarial/moedas-virtuais-como-funcionam/> [consultado em 11.05.2019]

Binance - *Binance Security Incident Update.* 2019

Disponível em <https://binance.zendesk.com/hc/en-us/articles/360028031711-Binance-Security-Breach-Update> [consultado em 11.05.2019]

Binance - *Binance Security Incident Update #2.* 2019

Disponível em <https://www.binance.com/en/blog/333497959022997504/Binance-Security-Incident-Update-2> [consultado em 11.05.2019]

Binance – *What are Stablecoins?*

Disponível em <https://academy.binance.com/economics/what-are-stablecoins> [consultado em 30.04.2020]

Binance – *The Evolution of Stablecoins*. 2019

Disponível em <https://research.binance.com/en/analysis/stablecoins-evolution> [consultado em 30.04.2020]

Bitcoin.Org - *Choose your Bitcoin wallet*.

Disponível em <https://bitcoin.org/en/choose-your-wallet?step=1> [consultado em 11.05.2019]

BIS - *Central bank group to assess potential cases for central bank digital currencies* (21.01.2020)

Disponível em <https://www.bis.org/press/p200121.htm> [consultado em 30.04.2020]

Blockchain.com – *Transação (Binance)*

Disponível em <https://www.blockchain.com/btc/tx/e8b406091959700dbffeff30a60b190133721e5c39e89b55fe23c5a554ab05ea> [consultado em 11.05.2019]

BTC China – *Past Memory*. 2017

Disponível em <https://www.btchina.com/pastmemory.html> [consultado em 30.04.2020]

BTC China – *Em resposta à chamada do país, o Bitcoin China parou de negociar*. (30.09.2017)

Disponível em <https://www.btchina.com/pastmemory.html> [consultado em 30.04.2020]

CHU, Dennis - *Broker-Dealers For Virtual Currency: Regulating Cryptocurrency Wallets And Exchanges*, Columbia Law Review, Vol. 118, nº. 8 pp. 2323-2360. 2018

Disponível em https://www.jstor.org/stable/26542511?Search=yes&resultItemClick=true&searchText=cryptocurrency&searchUri=%2Faction%2FdoBasicSearch%3FQuery%3Dcryptocurrency%26amp%3Bacc%3Doff%26amp%3Bwc%3Don%26amp%3Bfc%3Doff%26amp%3Bgroup%3Dnone&ab_segments=0%2Fbasic_SYC5144%2Ftest&refreqid=search%3A7208d0c1d64078807c5fb873baa91f44&seq=1#metadata_info_tab_contents [consultado em 11.05.2019]

CHRISTIN, Nicolas - *Traveling the Silk Road: A Measurement Analysis of a Large Online Anonymous Marketplace*. 2012

Disponível em https://www.researchgate.net/publication/230570371_Traveling_the_Silk_Road_A_Measurement_Analysis_of_a_Large_Anonymous_Online_Marketplace [consultado em 11.05.2019]

Coin ATM Radar - *Bitcoin ATMs in Portugal*.

Disponível em <https://coinatmradar.com/country/172/bitcoin-atm-portugal/> [consultado em 11.05.2019]

Coindesk - *EU Creating a Regulatory Regime for Cryptocurrencies, Says Economic Chief*. (26.06.2020)

<https://www.coindesk.com/eu-bloc-wide-regulatory-regime-crypto-economic-chief> [consultado em 17.07.2020]

CoinMarketCap - *All Cryptocurrencies*.

Disponível em <https://coinmarketcap.com/all/views/all/> [consultado em 11.05.2019]

CoinMarketCap - *CoinMap*

Disponível em <https://coinmap.org/view/#/map/37.40398285/-7.77008057/9> [consultado em 11.05.2019]

Cryptonews - *Countries Where Bitcoin Is Banned or Legal In 2020*

Disponível em <https://cryptonews.com/guides/countries-in-which-bitcoin-is-banned-or-legal.htm> [consultado em 17.07.2020]

European Central Bank – *An ECB digital currency – a flight of fancy?*. 2020

Disponível em <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp200511~01209cb324.en.html> [consultado em 17.07.2020]

El Nacional - *Instalarán cajero para comprar y vender criptomonedas en Caracas*. 2020

Disponível em <https://www.elnacional.com/economia/instalaran-cajero-para-comprar-y-vender-criptomonedas-usando-dolares-en-caracas/>

[consultado em 16.02.2020]

Google - *Financial Services: New Restricted financial products policy*. 2018

Disponível em <https://support.google.com/adspolicy/answer/7648803?hl=en> [consultado em 11.05.2019]

G7 Working Group on Stablecoins – *Investigating the impact of global stablecoins*. 2019

Disponível em <https://www.bis.org/cpmi/publ/d187.pdf> [consultado em 30.04.2020]

Internal Revenue Service - *IRS reminds taxpayers to report virtual currency transactions*. IR-2018-71. 2018

Disponível em <https://www.irs.gov/newsroom/irs-reminds-taxpayers-to-report-virtual-currency-transactions> [consultado em 16.02.2020]

J.P. Morgan - *J.P. Morgan Creates Digital Coin for Payments*. 2019

Disponível em <https://www.jpmorgan.com/global/news/digital-coin-payments> [consultado em 30.04.2020]

KPMG - *Digital Payments- Analysing the Cyber Landscape*. 2017

Disponível em <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ca/pdf/2017/04/digital-payments-analysing-the-cyber-landscape-kpmg-canada.pdf> [consultado em 11.05.2019]

NAKAMOTO, Satoshi - *Bitcoin: A Peer-to-Peer Eletronic Cash System*. 2008

Disponível em <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> [consultado em 11.05.2019]

PILKINGTON, Marc - *Blockchain Technology: Principles and Applications*. 2016

Disponível em <https://poseidon01.ssrn.com/delivery.php?ID=110099072074091025001076066092082070021078038028040067091087015081115024103003005087041045016000015111098003015123114124123089026059004029003117080096011080001074007082038073114003064067093116100091085072072070123078075064121087113076084103113092096&EXT=pdf> [consultado em 11.05.2019]

PricewaterhouseCoopers - *Carving up crypto: Regulators being to find their footing*. 2018
Disponível em <https://www.pwc.com/us/en/financial-services/regulatory-services/publications/assets/cryptocurrency.pdf>
[consultado em 11.05.2019]

PricewaterhouseCoopers – *Stable Coin evolution and market trends*. 2018
Disponível em <https://www.pwc.com.au/pdf/stable-coin-evolution-and-market-trends.pdf>
[consultado em 11.05.2019]

PricewaterhouseCoopers – *The Rise of Central Bank Digital Currencies (CBDCs) What you need to know*. 2019
Disponível em <https://www.pwc.com/gx/en/financial-services/pdf/the-rise-of-central-bank-digital-currencies.pdf> [consultado em 11.05.2019]

PricewaterhouseCoopers – *Money is no object: Understanding the evolving cryptocurrency market*. 2015
Disponível em <https://www.pwc.com/us/en/financial-services/publications/assets/pwc-cryptocurrency-evolution.pdf> [consultado em 11.05.2019]

Venezuela: Serviço de Internet está restringido desde há nove meses, 19.10.2018
Disponível em: <https://www.dn.pt/lusa/venezuela-servico-de-internet-esta-restringido-desde-ha-nove-meses-10032796.html> [consultado em 16.02.2020]

OLIVEIRA, Ana Soares - *Minar moeda digital? Em Portugal já esgotaram as picaretas*. In ECO. 2017
Disponível em <https://eco.sapo.pt/2017/09/16/minar-moeda-digital-em-portugal-ja-esgotaram-as-picaretas/> [consultado em 11.05.2019]

RABELLO, Ana Paula – *Como declarar bitcoin e outros criptoativos no imposto de renda*. Portal do Bitcoin. 2020
Disponível em <https://portaldobitcoin.uol.com.br/ebook-declaracao-ir-bitcoin-criptomoedas/> [consultado em 11.05.2019]

YERMACK, David - *Is Bitcoin a real currency? An economic appraisal*. 2014

Disponível em <https://www.nber.org/papers/w19747.pdf> [consultado em 11.05.2019]

ZUCKERMAN, Molly Jane - *Bitcoin Pizza Guy: Laszlo Hanyecz on Why Bitcoin Is Still the Only Flavor of Crypto for Him*. (27.05.2018)

Disponível em <https://cointelegraph.com/news/bitcoin-pizza-guy-laszlo-hanyecz-on-why-bitcoin-is-still-the-only-flavor-of-crypto-for-him> [consultado em 11.05.2019]