



# **INOVAÇÃO FINANCEIRA E ICOS: MERCADOS PRIVADOS ALTERNATIVOS?**

---

**Luís Guilherme Catarino**

[www.cedipre.fd.uc.pt](http://www.cedipre.fd.uc.pt)

 [/fduc.cedipre](https://www.facebook.com/fduc.cedipre)

# **INOVAÇÃO FINANCEIRA E ICOS: MERCADOS PRIVADOS ALTERNATIVOS?**

**Luís Guilherme Catarino**



TÍTULO	Inovação financeira e ICOs: mercados privados alternativos?
AUTOR(ES)	Luís Guilherme Catarino
IMAGEM DA CAPA	Coimbra Editora
COMPOSIÇÃO GRÁFICA	Ana Paula Silva
EDIÇÃO	CEDIPRE Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra 3004-528 COIMBRA   PORTUGAL Tel.: +351 916 205 574 E-mail: <a href="mailto:cedipre@fd.uc.pt">cedipre@fd.uc.pt</a>
PARA CITAR ESTE ESTUDO	Inovação financeira e ICOs: mercados privados alternativos?, Publicações CEDIPRE Online — 36, <a href="http://www.cedipre.fd.uc.pt">http://www.cedipre.fd.uc.pt</a> , Coimbra, janeiro de 2019

COIMBRA  
JANEIRO  
2019

# INOVAÇÃO FINANCEIRA E ICOS: MERCADOS PRIVADOS ALTERNATIVOS?<sup>1</sup>

Luís Guilherme Catarino

**Sumário:** *A inovação financeira é algo de conatural aos sistemas financeiros mas que a inovação tecnológica tem acelerado. A utilização da internet e de tecnologias digitais acelerou o (escasso) tempo económico do corrente século. A utilização intensiva da Criptografia, da Matemática e da Biométrica criou e disseminou no sistema financeiro novos modelos de negócio digitais: alguns são inovadores como crowdsales através de crowdfunding por empréstimo ou de capital ou as ofertas de criptomoedas; outros têm verdadeiro potencial disruptivo, como a utilização de tecnologia de “cadeias de blocos” ou blockchain se aplicados a serviços financeiros de custódia, de liquidação ou de compensação. O presente texto é descritivo de uma parcela do todo, consciente de que, se a Revolução Digital a que assistimos coloca muitas questões ao Direito, maiores são os desafios regulatórios e de supervisão perante uma espiral da Técnica que se autoalimenta e reproduz.*

## 1. Introdução ao tema: *invenção, inovação, disrupção e experimentação.*

O fenómeno das criptomoedas ou “moedas virtuais” e da sua emissão e oferta ao público para subscrição ou venda tem despertado tanta atenção dos investidores quanta preocupação por parte das autoridades públicas de regulação e

---

<sup>1</sup> Luís Guilherme Catarino — jurista da CMVM. O presente documento traduz parte dos Seminários lecionados em Maio de 2018 no Instituto de Valores Mobiliários da Faculdade de Direito de Lisboa, sob o tema da Inovação Financeira (com breves atualizações no período de revisão). Embora descritivo, eventuais opiniões apenas vinculam naturalmente o Autor. Os dados reportam-se, na maioria, à data da apresentação. *O texto não segue o novo Acordo Ortográfico.*

supervisão. Um fenómeno usualmente incluído no movimento denominado de Fintech — de *Financial Technology* — termo utilizado para descrever uma variedade de inovações tecnológicas ou novos modelos de negócio no âmbito do sistema financeiro, por tecnologias digitais inovadoras. A inovação financeira a que assistimos há anos conjugada com a crescente inovação tecnológica (o primeiro conjunto é mais vasto que o segundo), gera produtos, processos ou modelos de negócio com características atípicas que têm o potencial de impactar diversas áreas tradicionais de serviços e atividades financeiras. O fenómeno das criptomoedas traduz apenas uma das facetas desta nova inovação financeira cujos traços aqui sumariamos, de forma descritiva<sup>2</sup>.

A forte adesão do público a (mais) este fenómeno de “uberização” de modelos de negócio de *crowdsale* — em que se inclui, *inter alia*, o *crowdfunding* — é demonstrada pelo número das ofertas realizadas (entre 850 e 900 no ano de 2017) e pelos montantes em causa (entre \$5 e 6 mil Milhões de USD também em 2017<sup>3</sup>). Durante o corrente ano de 2018 os números, embora incertos, são igualmente expressivos: o valor total angariado em 2017 foi atingido no primeiro trimestre de 2018 e dobrado no segundo trimestre<sup>4</sup>, e embora a média da duração das ofertas de criptomoedas se situasse entre 30 dias e 2 meses (60% duraram menos de 30 dias), muitas das ofertas foram integralmente subscritas no mesmo dia<sup>5</sup>.

As ofertas públicas iniciais de moedas ou *Initial Coin Offerings* (ICOs) são uma *inovação* que não criou algo de novo, i.e., não se trata de uma *invenção*. Traduzem uma nova forma ou uso económico aplicado a uma anterior invenção, que é implementada para lhe trazer valor. É por isso uma forma inovadora de obter financiamento do público em geral, ultrapassando as formas institucionais similares tradicionais — referimo-nos às ofertas públicas de subscrição de valores

---

<sup>2</sup> A definição da IOSCO (<https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD554.pdf>) vai de par com definição do *Financial Stability Board* (FSB), enquanto “technologically enabled financial innovation that could result in new business models, applications, processes or products with an associated material effect on financial markets and institutions and the provision of financial services”, in *Monitoring of FinTech* <http://www.fsb.org/what-we-do/policy-development/additional-policy-areas/monitoring-of-fintech/> (acedido em 5Mar2018).

<sup>3</sup> Os dados recolhidos por portais especializados não são uniformes e as metodologias e fontes utilizadas nem sempre se encontram disponíveis ou são perceptíveis. Tomando como ponto de partida as estatísticas divulgadas pelos portais mais especializados temo, em 2017, segundo a Icodata, \$6,137,710,958 angariados, <https://www.icodata.io/stats/2017>; segundo a Businessinsider \$5,600,000,000, <http://uk.businessinsider.com/how-much-raised-icos-2017-tokendata-2017-2018-1>; segundo a CoinSchedule \$6,240,046,555, <https://www.coinschedule.com/stats.html?year=2017>

<sup>4</sup> Assim, o Relatório da PWC de Jun2018, em colaboração com a Crypto Valley, *Initial Coin Offerings. A strategic Perspective*, [https://cryptovalley.swiss/wp-content/uploads/20180628\\_PwC-S-CVA-ICO-Report\\_EN.pdf](https://cryptovalley.swiss/wp-content/uploads/20180628_PwC-S-CVA-ICO-Report_EN.pdf) Temos como dados públicos coligidos sobre o ano de 2018, e até Setembro, ICOs no montante de \$20,027,193,438 tendo como fonte a Coinschedule, <https://www.coinschedule.com/stats.html> (actualizado em 5Set2018).

<sup>5</sup> Segundo dados da Icorating, no seu *ICO Market Research Q1 2018*, disponível em [https://icorating.com/ico\\_market\\_research\\_q1\\_2018\\_icorating.pdf](https://icorating.com/ico_market_research_q1_2018_icorating.pdf) (acedido em 15Set2018).

mobiliários ou IPOs, acrónimo inglês de *Initial Public Offerings*. Como veremos, dificilmente se reconduzindo aquelas realidades aos cânones regulatórios actuais, as autoridades de regulação têm procedido a uma análise minuciosa do seu impacto tentando evitar o *efeito disruptivo* típico de inovações com capacidade de mudança, com forte potencial substitutivo e com grande impacto estrutural sobre os sectores e os *players* tradicionais. A par destas iniciativas as autoridades convocam o Mercado para a inovação, alertando os investidores e os demais *players* para os riscos inerentes a muitas das operações e produtos oferecidos ao público em geral (*infra*).

Quando se verifica não ser possível um *efeito sustentador*, por exemplo porque a inovação não se prende com conceitos de melhoria contínua de um modelo ou de um padrão, tenta-se que o possível *efeito disruptivo* seja substituído por um *efeito colaborativo*. Convocam-se os novos agentes económicos para um quadro de acompanhamento e experimentação que permita ao reguladores do mercado compreender e colmatar eventuais falhas de mercado e novos meios de regulação e supervisão. É que existe uma *ordem pública* que os reguladores, criados para prossecução de interesses públicos específicos (*causa* da sua criação e da sua *manutenção* ou *não extinção*) se encontram obrigados a defender<sup>6</sup>, através de competências *fortes* de regulação e de supervisão. *In casu*, pensamos em atribuições públicas como a proteção dos consumidores, da integridade e estabilidade dos mercados prevenindo riscos sistémicos, da eficiência e transparência dos mercados, da promoção de uma sã concorrência sem arbitragem regulatória negativa ... Estes fins legais podem ser de difícil exequibilidade, face às inovações financeiras decorrentes de inovação tecnológica<sup>7</sup>.

A dificuldade sentida pelos Estados e seus reguladores sectoriais levou-os a desenvolver novos meios, criar departamentos internos (nos governos ou em outras autoridades reguladoras), contratar quadros especializados, tendo em vista a “experimentação para a regulação” de empresas FinTech que sejam consideradas inovadoras (ou disruptivas) face ao *framework* nacional e internacional<sup>8</sup>. Desenvolvem-se meios de aproximação da regulação ao resultado de tecnologias profundamente inovadoras e criam-se espaços de discussão e de cooperação como *workshops*, financiamento (*Accelerators*), interação, aprendizagem e orientação regulatória (*Innovation hubs*). Quando falamos de *Innovation hubs* ou “Pólos de Inovação<sup>9</sup>” referimo-nos a um estágio institucional de

<sup>6</sup> Catarino, Luís, 2010, *Direito Administrativo dos Mercados de Valores Mobiliários*, em *Tratado de Direito Administrativo*, III, coord. Paulo Otero/Pedro Gonçalves, Coimbra, Almedina 373-525, 387.

<sup>7</sup> *Monitoring of FinTech*, <http://www.fsb.org/what-we-do/policy-development/additional-policy-areas/monitoring-of-fintech/> (acedido em 3Mar2018).

<sup>8</sup> É o caso de Singapura, Japão, Honk Kong, Austrália, Canadá, EUA — *cfr* a supra referida Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu de 8Mar2018, COM(2018) 109 Final, e descrição das iniciativas em curso na União Europeia. Em termos globais, *cfr*. o *paper* do FSB de 27Jun2017, *Financial Stability Implications from FinTech. Supervisory and regulatory Issues that Merit Authorities’ Attention*, <http://www.fsb.org/2017/06/financial-stability-implications-from-fintech/> (acedido em 5Mar2018).

<sup>9</sup> Os pólos de inovação são instrumentos institucionais “no âmbito do qual entidades regulamenta-

interacção em que os reguladores cooperam com as empresas FinTech prestando-lhes apoio mediante reuniões prévias e/ou posteriores a eventuais autorizações (mas não consultoria ou assessoria jurídica ou económica), tendo em vista a conformação de novos produtos ou novos serviços à regulação aplicável. Em Portugal, representantes das três autoridades de supervisão do sistema financeiro celebraram em 30 de Julho de 2018 um acordo administrativo de cooperação com a associação Portugal Fintech<sup>10</sup> tendo em vista a criação e desenvolvimento de uma plataforma de inovação — Portugal FINLAB<sup>11</sup>.

Numa fase mais adiantada, de verificação da relação inovação-regulação e criação de ambientes regulatórios controlados, encontramos uma regulação temporária especialmente adaptada, para teste de bens ou de serviços inovadores, com o acompanhamento dos reguladores — as denominadas *Regulatory sandboxes*<sup>12</sup>. Traduzem-se em “ambientes de testes de regulamentação”, e são ambientes controlados de experimentação que permitem ao regulador um conhecimento aprofundado da inovação (*regulatory innovation*), uma fiscalização e controlo (supervisão) e adaptação de normas e de procedimentos (regulamentação), e permitem às empresas um teste do produto ou serviço com uma regulação particularmente adaptada, com riscos e custos menores, e posterior adaptação à regulação *necessária*.

O Plano de Acção da Comissão Europeia para a Tecnologia Financeira incentiva a utilização destes meios pré-regulatórios e de cooperação com os regulados

---

das e não regulamentadas (ou seja, empresas não autorizadas) colaboram com a autoridade competente para debater questões relacionadas com a tecnologia financeira (partilhar informações e pontos de vista, etc.), e obter esclarecimentos sobre a conformidade dos modelos empresariais com o quadro regulamentar ou no que respeita aos requisitos regulamentares ou às condições de autorização (por exemplo, orientações adaptadas a cada empresa sobre a interpretação das regras aplicáveis” (cfr. o *Discussion Paper on EBA’s approach to financial technology (FinTech)*, EBA/DP/2017/02, de 4Ago2017, in <https://www.eba.europa.eu/documents/10180/1919160/EBA+Discussion+Paper+on+Fintech+%28EBA-DP-2017-02%29.pdf> (acedido em 5Mar2018).

<sup>10</sup> Cfr o protocolo celebrado entre estas autoridades e a Associação Portugal Fintech, in <http://www.cmvm.pt/pt/Comunicados/Comunicados/Documents/Portugal%20FinLab%20-%20Press%20Release.pdf> (acedido em 1Oet2018).

<sup>11</sup> O Banco de Portugal (BdP), a Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (CMVM), e a Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões (ASF), assinaram com a associação Portugal Fintech a criação de uma plataforma (Portugal FINLAB — <https://www.portugalfinlab.org/>), fora do âmbito de actividades do CNSF, e que tem em vista desenvolver este ecossistema FinTech, RegTech e InsurTech em Portugal, denominado de Portugal Fin (de “Portugal FinLab — where regulation meets innovation”), <http://www.cmvm.pt/pt/Comunicados/Comunicados/Documents/Portugal%20FinLab%20-%20Press%20Release.pdf> (acedido em Outubro de 2018).

<sup>12</sup> Os «ambientes de teste» da regulamentação visam proporcionar às instituições financeiras e às empresas não financeiras um espaço em que podem testar soluções inovadoras em matéria de tecnologia financeira durante um período de tempo limitado, com o apoio de uma autoridade, o que lhes permite validar e testar o seu modelo empresarial num ambiente seguro (cfr. o *Discussion Paper EBA/DP/2017/02 cit.*, ou *Fintech and Financial Services: Initial Considerations* de 2017 do FMI, *cit.*). A título de exemplo, veja-se a autoridade canadiana CSA, [https://www.securities-administrators.ca/industry\\_resources.aspx?id=1588](https://www.securities-administrators.ca/industry_resources.aspx?id=1588), ou no Reino Unido a FCA, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/prepare-application>.



como sendo uma vantagem mútua<sup>13</sup>. Desta forma se permite o teste do mercado e da regulação com a prática da inovação, conseguindo no momento de autorização de actividade e posterior supervisão uma orientação para as novas empresas, *vg* para o cumprimento das normas face às suas expectativas, mas também orientações para as instituições financeiras tradicionais que pretendem utilizar FinTechs. O objectivo é permitir obter maior celeridade e eficiência para todas as partes e por isso se estabelecem estes facilitadores de inovação (denominadas *Fintech Facilitators*<sup>14</sup>).

## 2. Sobre as criptomoedas, *blockchain*, *crowdsales*.

As denominadas moedas virtuais ou digitais assentam na ciência da criptografia (ciência que convoca a física, a matemática, a engenharia mecânica e electrónica, e as ciências de comunicação), e têm a particularidade de se basear numa rede de circulação e de segurança puramente tecnológica e independente de qualquer autoridade central monetária. A expressão criptomoedas advém do uso intensivo da criptografia e das complexas técnicas matemáticas e funções em que assenta, bem como de assinaturas digitais<sup>15</sup>. Devemos distingui-la da verdadeira moeda, i.e., da moeda com curso legal e forçado (*infra*), e da moeda electrónica (*e.cash* ou *electronic Money*). Esta é definida como “o valor monetário armazenado eletronicamente, inclusive de forma magnética, representado por um crédito sobre o emitente e emitido após receção de notas de banco, moedas e moeda escritural, para efetuar operações de pagamento (...) e que seja aceite por pessoa singular ou coletiva diferente do emitente de moeda

---

<sup>13</sup> [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/180308-action-plan-fintech\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/180308-action-plan-fintech_en.pdf)

<sup>14</sup> Com esta expressão — traduzida à letra — pretende-se significar “institutional arrangement whereby regulated or unregulated entities (*i.e.* unauthorized firms) engage with the competent authority to discuss FinTech-related issues, share information and views, etc.) and seek clarification on the conformity of business models with the regulatory framework or on regulatory/licensing requirements (*i.e.* individual guidance to a firm on the interpretation of applicable rules)”. Complementares e um passo adiante estão as denominadas “regulatory sandboxes”, que fornecem “financial institutions and non-financial firms with a controlled space in which they can test innovative FinTech solutions with the support of an authority for a limited period of time, allowing them to validate and test their business model in a safe environment” — *Discussion Paper on EBAs approach to financial technology (FinTech)*, de 4 de Agosto de 2017.

<sup>15</sup> Para uma introdução às técnicas e fórmulas matemáticas básicas que suportam a Bitcoin e as tecnologias assentes na criptografia, NARAYANAN, Arvind; BONNEAU, Joseph; FELTEN, Edward; MILLER, Andrew; GOLDFEDER, Steven, Fev2016, *Bitcoin and Cryptocurrency technologies*, acessível in [https://lopp.net/pdf/princeton\\_bitcoin\\_book.pdf](https://lopp.net/pdf/princeton_bitcoin_book.pdf)

eletrónica”<sup>16</sup> — art. 2º, alínea d) do DL nº 317/2009, de 30 de Outubro<sup>17</sup>.

A criptomoeda ou “moeda virtual” traduz uma representação digital de valor, que é aceite por pessoas singulares ou coletivas como meio de troca, que também pode ser transferida, armazenada e comercializada por via eletrónica, mas que não é emitida nem garantida por um banco central, nem por uma autoridade pública, e não está ligada a uma moeda legalmente estabelecida nem possui o estatuto jurídico-legal de moeda ou dinheiro<sup>18</sup>.

É importante salientar que a criptomoeda não é um tipo específico de moeda electrónica. Sendo utilizadas para pagamento (exclusivamente) em transacções *online*, existem características estruturais e legais que as distinguem. A moeda electrónica traduz o armazenamento electrónico de um valor monetário, em suporte técnico que possa ser amplamente utilizado para realizar pagamentos a empresas diversas do emissor, sem que sejam necessariamente implicadas na operação as contas correntes das partes, mas que funcione também como um instrumento de pré-pagamento ao portador<sup>19</sup>. Um determinado valor monetário pré-existente é disponibilizado para realizar transacções através de meios electrónicos onde é creditado ou debitado, e o seu uso tem aumentado em grande parte devido ao *e-commerce*. Embora a circulação da moeda digital possa ocorrer pelos mais diversos meios, a realização de operações de pagamento via um mero telefone portátil (*electronic wallet*) tem crescido sustentadamente. A Suécia é um dos Estados em que maior número de habitantes utiliza *apps* nos telemóveis para proceder aos pagamentos de retalho a qualquer hora — estima-se que mais de 50% da população utiliza moeda electrónica —, de tal modo

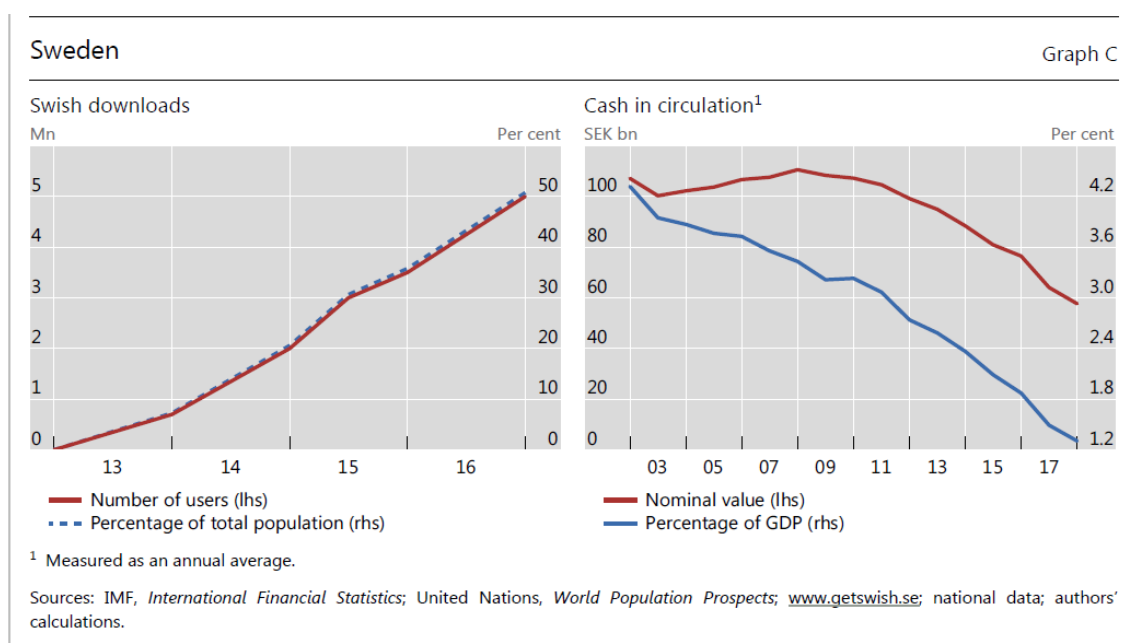
<sup>16</sup> Acerca da noção de moeda electrónica ou *electronic money*, cfr art. 2º, e (2) da Directiva 2009/110/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16Set2009, relativa ao acesso à actividade das instituições de moeda electrónica, ao seu exercício e à sua supervisão prudencial, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2009:267:FULL&from=EN> e art. 1º, nº1, (b) e (22) da Directiva (EU) 2015/2366 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25Nov2015, relativa aos serviços de pagamento no mercado interno, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32015L2366>

<sup>17</sup> O DL nº 317/2009, de 30 de Outubro aprovou o regime jurídico relativo ao acesso à actividade das instituições de pagamento e à prestação de serviços de pagamento, que transpôs a Directiva 2009/110/CE do PE e do Conselho, de 16Set2009, [http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei\\_mostra\\_articulado.php?nid=1153&tabela=leis&so\\_miolo=](http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=1153&tabela=leis&so_miolo=)

<sup>18</sup> Esta é a noção utilizada para efeitos da prevenção da utilização do sistema financeiro para efeitos de branqueamento de capitais e financiamento do terrorismo, Directiva (EU) 2018/843, do PE e do Conselho, de 30Mai2018, art. 1º, nº2, alínea d), (18), in <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32018L0843>

<sup>19</sup> “According to the Electronic Money Directive (2009/110/EC), “electronic money” is monetary value as represented by a claim on the issuer which is: stored electronically; issued on receipt of funds of an amount not less in value than the monetary value issued; and accepted as a means of payment by undertakings other than the issuer. Although some of these criteria are also met by virtual currencies, there is one important difference. In electronic money schemes the link between the electronic money and the traditional money format is preserved and has a legal foundation, as the stored funds are expressed in the same unit of account (...), in *Virtual Currency Schemes*, Out2012, pp. 17, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf> (acedido em 15Abr2018).

que muitas lojas já não aceitam pagamentos em *cash*<sup>20</sup>. Também é de salientar o importante papel económico e social desempenhado pela moeda electrónica, *vg* no desenvolvimento de regiões economicamente marginalizadas e de difícil acesso e estabelecimento de sucursais ou agências de bancos. Aí, a criação de plataformas móveis de pagamento funciona como sistema “on-us” *i. a.* para o pequeno comércio: funcionando em rede e usualmente com base em dispositivos móveis e sobretudo tendo por base lojas de retalho ou companhias de telefones que prestam serviços financeiros e de pagamento, estas plataformas permitem aos utilizadores transferir para o operador uma determinada quantia de dinheiro que lhes dá crédito através do carregamento nos seus telemóveis (para uma visão da multiplicidade de meios e serviços de pagamentos actuais, *vd* Considerandos da Directiva (EU) 2015/2366<sup>21</sup>).



**Fig.1 .** Dados referentes a 2016. Fonte: BECH e GARRATT, 2017: 64<sup>22</sup>.

É utilizado como *case study* da vantagem da moeda electrónica digital (*e-money*), o Quénia (porque primeiro exemplo, de 2007), onde uma filial da Vodafone (Safaricom) lançou o M-Pesa<sup>23</sup>. O carregamento pela empresa permite proceder a depósitos e a levantamentos (*cash in* e *cash out* como um banco ou uma

<sup>20</sup> O primeiro Relatório, de 2017, encontra-se disponível *online*, <https://www.riksbank.se/en-gb/financial-stability/payments/e-krona/>

<sup>21</sup> Directiva EU 2915/2366 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25Nov2015k relativa aos serviços de pagamento no mercado interno, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=cele-x%3A32015L2366>

<sup>22</sup> BECH, Morten e GARRATT, Rodney, 2017, “Central Bank Cryptocurrencies”, *BIS Quarterly Review*, Setembro, pp. 55-70, com base nas *International Financial Statistics* do FMI, e *World Population Prospects*, da ONU, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3041906](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3041906) (acedido em 15Mai2018).

<sup>23</sup>Cfr. <https://www.worldremittance.com/en/sitemap>.

máquina ATM — *automated-teller-machine*). Seja em empresas de retalho, seja em postos de correio, permite proceder a pagamentos e também ao levantamento do remanescente do montante creditado, tudo em estabelecimentos comerciais aderentes que compõem a rede da Safaricom (serão cerca de 40.000). Mediante a utilização do telemóvel permite-se, para além de pagamentos, a realização de algumas transacções de financiamento e até o investimento em dívida pública nacional<sup>24</sup>. O desenvolvimento e a inclusão financeira através destas contas electrónicas constantes de aparelhos “móveis” foi enorme para pessoas individuais e para pequenas empresas e pequenos empreendimentos.

Embora fora do tema das moedas virtuais, e separando águas, não resistimos a salientar como este meio, ao contrário das criptomoedas, tem virtualidades de inclusão social e de desenvolvimento económico. A moeda electrónica e a utilização de redes móveis de comunicação permitiu proceder a transferências directas de *cash* para populações mais necessitadas (“giving directly to the poor”<sup>25</sup>), e desenvolver experiências de rendimento mínimo garantido em locais como o Quénia ou Uganda. Estas formas permitem erradicar pobreza, seja, como sucede no caso do co-fundador do eBay, Pierre Omidyar, por motivos filantrópicos<sup>26</sup>, seja como meio experimental para estudo dos resultados sociológicos e económicos da adopção de políticas de rendimento básico garantido<sup>27</sup>.

Não é o fenómeno da moeda electrónica mas das criptomoedas ou “moedas virtuais” que merecem esta breve reflexão. Tratamos de um tipo de activo designado usualmente por moeda digital ou virtual, não regulada, emitida e usualmente objecto de controlo pelo seu emitente (tipicamente uma entidade privada), que se destina a ser utilizada entre os membros de uma comunidade virtual determinada, sem que exista uma regulamentação que lhe confira o estatuto legal de moeda, sem a interposição de instituições financeiras como contrapartes e sem que um banco central ou outra autoridade pública lhe confira qualquer garantia de curso legal. Segundo a definição do BCE, *A virtual currency*

---

<sup>24</sup> O sucesso pode ser medido pelo facto de ter passado dos 19.000 utentes iniciais para cerca de 10 milhões logo em 2010, e ser replicado hoje em 89 países, do Zimbabué às Filipinas ou Zâmbia, Colômbia, México Brasil, Samoa, Vanuatu. Acerca do sucesso e das vantagens destes *shadow payment systems*, GREENACRE, Jonathan, 2015, “The Roadmap Approach to Regulating Digital Financial Services”, in *Journal of Financial Regulation*, 1, pp. 298-305.

<sup>25</sup> Acerca desta plataforma de ajuda directa, <https://givedirectly.org/>

<sup>26</sup> Acerca desta iniciativa da Omidyar Network, válida por 12 anos, para 6.000 quenianos, [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-16-202\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-16-202_en.htm)

<sup>27</sup> Considerada a maior experiência histórica (12 anos) sobre os efeitos da introdução, num território delimitado (cerca de 40 aldeias), de um rendimento básico garantido (o UBI, de *Universal Basic Income*, consiste em transferir directamente para cada pessoa USD \$22,20 mensais), pretende responder às seguintes questões: “Do people stop working? Do they start businesses? Are they more likely to spend money on drugs and alcohol — or education?”. A experiência tem demonstrado até agora que as pessoas não deixaram de trabalhar, gastam o remanescente na satisfação de necessidades e nalguns casos desenvolvem os pequenos negócios que prosseguiam, mas ainda não existem dados suficientes para quaisquer conclusões sobre o tema, <https://www.businessinsider.com/kenyas-basic-income-experiment-just-launched-2017-11>

*can be defined as a type of unregulated, digital money, which is issued and usually controlled by its developers, and used and accepted among the members of a specific virtual community*<sup>28</sup>.

### 2.1. As criptomoedas emitidas através de ICOs (*Initial Coin Offerings*).

As Ofertas iniciais de moedas ou *Initial Coin Offerings* (ICOs) são uma forma inovadora de um modelo de negócio denominado de *crowdfunding*, que também numa versão paralela das *Initial Public Offerings* (IPOs), se destinam a obter do público em geral, através da *internet*, e de forma onerosa, fundos monetários para financiar empresas em sentido lato (empresas, actividades, projectos). Os empreendedores atribuem criptomoedas (*digital coins*) ou fichas (*tokens* ou *digital tokens*) de uma determinada plataforma electrónica (*blockchain*), ao público que acorre a estas ofertas públicas (daí a catalogação destas *crowdsales* como *initial coin offering* ou *token sales*), e que representam um activo digital determinado — como veremos, estes activos podem revestir características de moeda (virtual) para determinados pagamentos ou conferir o direito a outros bens ou serviços ou bens móveis (incluindo valores mobiliários). As expressões *coins* e *tokens* são usualmente utilizadas de forma indiferenciada, mas em rigor as primeiras distinguem-se por assentar numa blockchain própria — no presente texto também serão qualificadas de forma indiferenciada.

Sendo um meio de obter financiamento ultrapassando as formas institucionais tradicionais (o seu sucesso deve-se em parte aos mesmos fundamentos do *crowdfunding*, como os menores custos e menores exigências legais<sup>29</sup>), é sobretudo escolhido por projectos inovadores ou por *start-ups*, que através de um sistema informático promotor (*blockchain* ou DLT) emite/vende uma moeda

<sup>28</sup> Distingue ainda o BCE, “A virtual currency can be defined as a type of unregulated, digital money, which is issued and usually controlled by its developers, and used and accepted among the members of a specific virtual community. (...) Virtual currency schemes differ from electronic money schemes insofar as the currency being used as the unit of account has no physical counterpart with legal tender status. The absence of a distinct legal framework leads to other important differences as well (...) Firstly, these schemes rely on a specific exchange rate that may fluctuate, since the value of the virtual currency is usually based on its own demand and supply. Secondly, to some extent the conversion blurs the link to traditional currency, which might be problematic when retrieving funds, if this is even permitted. Lastly, the fact that the currency is denominated differently (i.e. not in euro, US dollar, etc.) and that the funds do not need to be redeemed at par value means that complete control of the virtual currency is left to its issuer, which is usually a non-financial company”. in *Virtual Currency Schemes, Out2012*, in <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>

<sup>29</sup> CATARINO, Luís, 2017, “*Crowdfunding e Crowdinvestment e Propostas de Regulação Europeia: o regresso ao futuro?*”, *Direito dos Valores Mobiliários*, vol. II, IVM/AAFDL, 104-202, disponível in [http://www.institutovaloresmobiliarios.pt/publicacoes/pdfs/1544113227dvm\\_ii.pdf](http://www.institutovaloresmobiliarios.pt/publicacoes/pdfs/1544113227dvm_ii.pdf); PEREIRA DUARTE, Diogo, 2017, “Financiamento colaborativo de capital (*equity-crowdfunding*)”, coord. António Menezes CORDEIRO et al., *FINTECH — Desafios da Tecnologia Financeira*, Coimbra, Almedina, 247-299; COSTA, Vasco, 2018, *Regulação Jurídica do Financiamento Colaborativo ou «Crowdfunding» — Em Especial, o Caso Português*, *Cadernos do Mercado de Valores Mobiliários*, Abr/2018, nº 59, 8-37.

digital aos consumidores, a troca de moeda oficial ou de moedas virtuais com liquidez (caso das bitcoin ou ether), mediante o cumprimento de regras de transmissão que constam do que se denomina de “protocolo” (regras da emissão que se encontram sob a forma de um código informático). O protocolo é utilizado pela “rede” descentralizada onde operam outros participantes (operadores) que têm como função o registo, conservação e actualização das transacções.

Em caso de sucesso, o investimento poderá trazer mais-valias muito apreciáveis aos investidores a realizar através da troca com moedas com curso legal (como o Euro ou o Dólar) ou de outras moedas virtuais com maior liquidez (sejam bitcoins sejam outras moedas virtuais alternativas, como as Altcoins ou qualquer outra das cerca de 1500 existentes actualmente<sup>30</sup>).

Em regra, estas ofertas ao público baseiam-se na apresentação de informação e de documentação técnica mínima. Antes do seu lançamento a empresa ou projecto a financiar é apresentada ou descrita numa espécie de prospecto/folheto que, atenta a sua desregulação, se auto-denominada de *white paper*. Nele se contém o *business plan*, o tipo de recursos de entrada pelos investidores, e também os eventuais direitos e deveres que decorrem da transacção para os aderentes. Na realidade, não existe qualquer obrigatoriedade de divulgação desta espécie de folheto muito simplificado mas o mesmo foi adquirido como sendo uma boa prática neste modelo de negócio, a par de uma série de outras “melhores práticas” de auto-regulação (*best practices*). Tal não afasta o facto de existir uma enorme assimetria de informação relativamente ao investimento que se propõe ao público em geral, assimetria que no âmbito das ofertas públicas de valores mobiliários determinaram a criação dos prospectos e de registos iniciais pelo *Securities Exchange Act* norte-americano de 1934, legislação posteriormente adoptada por outros sistemas financeiros.

A oferta não envolve, por regra, a intervenção obrigatória de bancos de investimento ou *players* financeiros tradicionais como *dealers/brokers*, não se destina a ser admitida à negociação num mercado regulado tradicional (seja um mercado regulamentado, um sistema de negociação multilateral ou de negociação organizado), e tal como no *crowdfunding* a publicidade é feita por meios informais nas diversas plataformas, redes sociais ou aplicações disponíveis na Internet (também pode ser feita pelos *media* tradicionais). Qualquer pessoa com uma conta virtual na *internet* (ou que crie uma conta virtual designada de *digital currency wallet* ou *e-wallet*) pode aceder a estas *crowdsales*, adquirindo num portal *online* as criptomoedas emitidas por um mecanismo *blockchain* ou através da disponibilização de um *smart contract*.

A aquisição e a posterior transmissão das moedas virtuais depende da abertura prévia de uma *box* específica na internet (*e-wallet*), que é atribuída com

---

<sup>30</sup> Acerca da emissão na Ethereum, *Design and Issue Your Own Cryptocurrency*, <https://www.ethereum.org/token>

uma “chave privada” (*private key*) e uma “chave pública” (*public key*), *passwords* que se destinam a permitir o acesso do titular à sua conta (a primeira) e a permitir receber transferências (a segunda), como se estivessemos perante o envio de um qualquer e-mail. O seu detentor recebe uma “chave pública” (*public key*) que, mediante o seu envio pela internet permite que o destinatário de uma transacção a utilize para depositar valores na sua conta: funciona como uma identidade criada do nada, denominada de *address*<sup>31</sup>. A “chave privada” é única, e permite ao seu titular aceder e dispor da sua conta digital, fazendo pagamentos e procedendo a transferências. O detentor da “chave privada” acede a toda a carteira e em caso de furto, de perda ou de extravio, o legítimo titular perde toda a carteira, não existindo qualquer tipo de garantia pública.

Num ICO as criptomoedas ou *tokens* são depositadas na conta digital a quem é dada a ordem de aquisição. Recebida a ordem de compra ou de subscrição de determinado número de activos digitais, envia a quantia necessária para a morada digital indicada, sendo que, no caso de a oferta pública ter sucesso, o sistema procede à sua transferência para o promotor/emiteente e ao registo dos activos digitais adquiridos na conta do subscritor ou comprador (nos ICOs não fraudulentos, no caso de a oferta não ter sucesso o processo de transferência é automaticamente revertido). Apesar de estas operações se caracterizarem pela irreversibilidade, as moedas virtuais podem ser transacionadas directamente entre investidores (*peer to peer* — P2P), ou através de portais na internet que dão acesso a plataformas de negociação electrónica (*Exchanges*) que também operam *worldwide* e que conferem liquidez a estes activos, de forma similar às *trading venues* reguladas na União Europeia<sup>32</sup>. Estas plataformas operam globalmente sendo indiferente para a transacção que estejam sedeadas na Europa, nos EUA<sup>33</sup> ou Ásia<sup>34</sup>.

As ofertas podem ter mínimos de sucesso e os promotores podem ter *caps* de aquisição sobretudo em projectos populares que esgotam em minutos ou segundos — os limites podem procurar fomentar a escassez de forma artificial e assim aumentar o preço<sup>35</sup>. Quando falamos de uma empresa ou projecto a

<sup>31</sup> Acerca da criação destas identidades (*decentralized identity management*) CARLSTEN, Miles KALODNER, Harry, WEINBERG, S. Matthew NARAYANAN, Arvind, 2016, *On the Instability of Bitcoin Without the Block Reward*; 20 <http://www.cs.princeton.edu/~smattw/CKWN-CCS16.pdf>.

<sup>32</sup> Não existem informações fidedignas para aferir das melhores plataformas de negociação, seja em *brokers* especializados em bitcoins — [https://www.top10bitcoinwebsites.com/brokers/?edgetrackerid=100253372261328&gclid=CjwKCAjwrqnYBRB-EiwAthnBFhqh7W-m-akKS4dcwcvH2JQtRbK-G5sjrL0hlLE1W8euK34vQ6Wh55RoCFtkQAvD\\_BwE](https://www.top10bitcoinwebsites.com/brokers/?edgetrackerid=100253372261328&gclid=CjwKCAjwrqnYBRB-EiwAthnBFhqh7W-m-akKS4dcwcvH2JQtRbK-G5sjrL0hlLE1W8euK34vQ6Wh55RoCFtkQAvD_BwE) — seja em *Exchanges* especializadas em outros activos, [http://cryptomaniac.rocks/cryptocurrency-exchange/?gclid=CjwKCAjwrqnYBRB-EiwAthnB-FiO0sjW4LLaPDYrFffNEOk7cH1woSyQP5-pgFB8mis-nZGzfN-ALLhoCSfkQAvD\\_BwE](http://cryptomaniac.rocks/cryptocurrency-exchange/?gclid=CjwKCAjwrqnYBRB-EiwAthnB-FiO0sjW4LLaPDYrFffNEOk7cH1woSyQP5-pgFB8mis-nZGzfN-ALLhoCSfkQAvD_BwE)

<sup>33</sup> Caso da Poloniex que negocia diversos tipos de criptomoedas, <https://poloniex.com/>

<sup>34</sup> Caso da Bitfinex que negocia várias criptomoedas, <https://coinmarketcap.com/exchanges/bitfinex/>

<sup>35</sup> Para uma enunciação de vários casos em que em segundos foram acumulados milhões de dólares, ROHR, Jonathan e WRIGHT, Aaron, 2018, “Blockchain-Based Token Sales, Initial Coin Offerings, and the Democratization of Public Capital Markets”, 16, disponível em <https://hq.ssrn.com/login/pubSignInJoin.cfm>.

financiar estamos a falar de empresa em sentido lato pois tanto podemos estar em presença de uma sociedade, de uma associação ou fundação, como de um grupo de empreendedores ou outro meio não institucionalizado (melhor descritos *infra*)<sup>36</sup>.

Estes projectos podem eles próprios encontrar-se dependentes de outros programas informáticos, sendo usualmente referida a cada vez mais proeminente intermediação entre projectos e investidores, de um programa denominado de *smart contract*. Cumpre dizer que um *smart contract*<sup>37</sup> é um programa informático específico, pré-determinado, que opera em algumas plataformas electrónicas como a Ethereum que se encontra inscrito numa *distributed ledger*. O programa visa executar um acordo automaticamente, seguindo códigos ou conjuntos de instruções pré-determinadas e pré-programadas, independentemente de um operador ou de um intermediário. Traduz-se na implementação técnica das condições previamente determinadas: a transferência de fundos na transacção de quaisquer activos para fazer o pagamento da prestação devida (mas podem servir muitas outras funções). Estes programas são aplicáveis nas mais diversas áreas sendo cada vez mais comuns na área financeira (por exemplo, para a gestão de margens nos contratos de derivados quando se verifica a necessidade do seu reforço), de seguros<sup>38</sup> e até da aviação civil — neste último caso, através da disponibilização de compensações a passageiros cujos voos estão atrasados ou cancelados. Opera automaticamente porque é espoletado por um determinado código, verificados determinados parâmetros previamente fixados, o que significa que ninguém pode parar a sua realização ou a execução que é registada numa plataforma baseada na tecnologia *blockchain*. Este programa é visto como sendo ele próprio um ente virtual intermediário, porque se interpõe entre as partes, num negócio realizado dentro da rede digital, e que pode incluir outras instruções relativas a outros *smart contracts* (por exemplo se forem necessárias divisas). A sua qualificação jurídica é tão difícil quanto a pretensão de aplicação da teoria geral do negócio jurídico (da celebração, à perfeição, da validade à eficácia), a definição da lei aplicável (segundo as regras de atribuição e de devolução), o sistema e jurisdição legal, regulatória ou fiscal aplicáveis...

A propósito, cumpre deixar a nota de que existem plataformas — como a Ethereum — que têm um espectro de actividades muito vasto, que utilizam simultaneamente criptomoedas (*ether*) e tecnologia *smart contracts*, e que per-

---

<sup>36</sup> Cfr. O Report of Investigation Pursuant to Section 21(a) of the Securities Exchange Act of 1934, de 25Jul2017, relative ao projecto The DAO, in <https://www.sec.gov/litigation/investreport/34-81207.pdf>

<sup>37</sup> Desde 1994 que se tem aceite a definição de *smart contract* como um “computerised transaction protocol that executes the terms of a contract”, mas estas operações electrónicas quadram apenas a transacções massificadas e não a operações *tailor made* [https://corpgov.law.harvard.edu/2018/05/26/an-introduction-to-smart-contracts-and-their-potential-and-inherent-limitations/?utm\\_content=buffer89ec4&utm\\_medium=social&utm\\_source=linkedin.com&utm\\_campaign=buffer](https://corpgov.law.harvard.edu/2018/05/26/an-introduction-to-smart-contracts-and-their-potential-and-inherent-limitations/?utm_content=buffer89ec4&utm_medium=social&utm_source=linkedin.com&utm_campaign=buffer)

<sup>38</sup> Acerca do programa *fizzy* criado em 2017 pela AXA, cfr <https://www.axa.com/en/newsroom/news/axa-goes-blockchain-with-fizzy> (consultado em 5Mar2018).



mitem a determinados empreendedores desenvolver plataformas paralelas e vinculadas, com outras funções (gestão de direitos, de organizações autónomas descentralizadas ou DAO — *decentralized autonomous organisations*). Tais funcionalidades permitem, a par da vantajosa utilização de uma rede já existente, que uma empresa a constituir possa ser um mero veículo de outra empresa (p.e. através de *smart contracts*), para futura angariação de fundos para diferentes actividades ou projectos financeiros, industriais, tecnológicos, de marketing, de meios de comunicação social. A angariação é feita através da emissão de criptomoedas (no caso, a ether) que poderão também ser guardadas ou constituir um verdadeiro fundo para posteriores investimentos.

Resulta já destes exemplos que as criptomoedas emitidas são activos digitais atípicos, que também podem constituir os seus titulares em situações jurídicas activas perante uma empresa. É comum que alguns projectos emitam activos que conferem ao investidor uma situação jurídica similar à que caracteriza instrumentos como acções ou obrigações, sobretudo quando têm em vista financiar a criação de um projecto ou a capitalização de uma empresa. Também podem conferir ao adquirente o direito de usufruir de um determinado serviço (espaço numa plataforma ou serviços computacionais), uma nova moeda a utilizar na Plataforma que promove um projecto (i.e., o investidor tem de comprar aquele *token* para consumir ou pagar um serviço aí disponibilizado). Podem também servir de simples meio de pagamento no âmbito de uma rede ou comunidade — funcionam como meio geral de pagamento ou de troca e muitas redes têm a sua própria moeda para pagamento dos seus bens ou serviços e só nelas são aceites —, e/ou ter um fim especulativo — no sentido de *trading*, porque permitem apostar num futuro aumento do seu valor.

Esta breve descrição demonstra que a designação do activo não afasta a necessidade de procura da sua natureza pelo conteúdo, que pode configurar um instrumento financeiro sujeito a regulação e supervisão financeira (como sucede indubitavelmente com os *instrumentos financeiros derivados* que tenham como *activo subjacente tokens* ou *direitos sobre as mesmas*<sup>39</sup>), incluindo o regime das ofertas públicas<sup>40</sup>.

## 2.2. As moedas virtuais: as vantagens e os riscos anunciados.

Para além da utilidade da emissão das criptomoedas como meio alternativo

<sup>39</sup> Cfr na comercialização os *websites* da <https://www.plus500.pt/>, ou da <https://www.xtb.com/pt>

<sup>40</sup> Muitas das ofertas públicas de acções ocorridas nos últimos anos, *vg* de start-ups tecnológicas, já afastam o exercício de direitos sociais apostando sobretudo na valorização rápida das acções — demonstra-o o IPO da Google onde os novos acionistas aceitaram direitos de participação e decisão societária (*vg* de voto) inferiores aos investidores iniciais, em favor da rentabilidade ou das mais-valias. Acerca das condições da oferta em 2004, *vd Form S-1 Registration Statement*, in <https://investor.google.com/corporate/2004/ipo-founders-letter.html>

de obtenção de financiamento de uma empresa, as operações públicas — ICOs — tornaram-se num sucesso de especulação financeira para investidores que vêm vantagem na sua futura venda valorizada, vg em mercados electrónicos próprios — denominados de “Exchanges”. A hipervalorização verificada nestes activos alimentou a apetência do mercado sedento de **“american zeal for get-rich-quick-schemes”** e reforçou a valorização, de tal forma que muitas das criptomonedas apenas são adquiridas para posteriormente ser transacionadas num mercado electrónico com o fito de rápidas (e avultadas) mais-valias.

Os dados estatísticos recentes demonstram esta asserção, apesar de o ano de 2018 ter assistido a uma forte correcção. A título de exemplo, em Julho de 2014 a Ethereum conseguiu angariar, numa ICO que durou 42 dias, cerca de USD \$18,4 Milhões na venda da *digital token* Ether, o que compara com a ICO da *BANCOR Foundation* que angariou em 12 de Junho de 2017, em apenas três horas, um valor de *digital tokens* de USD\$150 Milhões<sup>41</sup>.

Em 2017 os empreendedores que procuraram financiamento através deste modelo, obtiveram em USD\$ entre 3,7 e 5 mil milhões em vendas de criptomoeda baseada na tecnologia *blockchain* (em 2016 a quantia não chegara a USD \$100 milhões) sendo ainda de salientar que muitas das ofertas públicas atingiram o seu limite de venda em segundos, tendo muitos investidores de pagar milhares de dólares para poderem ter lugar “à mesa” das ofertas<sup>42</sup>.

A capitalização destes activos nos mercados electrónicos específicos (*exchanges*) passou de USD \$17,7 mil milhões em Janeiro de 2017 para uma capitalização recorde em Novembro e Dezembro de 2017 — em 21 de Dezembro atingiu USD\$650 mil Milhões mantendo-se em Janeiro de 2018 em valores similares<sup>43</sup>. Os dados demonstram que nos primeiros meses de 2018 foram angariados cerca de USD\$ \$6 mil milhões<sup>44</sup> (estatísticas actualizadas em <https://www.coinschedule.com/stats.html>). Estima-se que só no Japão, um Estado que aceitou e regulou estes mercados secundários registando as plataformas electrónicas de negociação de criptomonedas, existam mais 3,5 milhões de utilizadores. O mercado japonês é pujante e as suas plataformas têm sofrido os riscos ineren-

<sup>41</sup> BARSAN, Iris M., 2017, “Legal Challenges of Initial Coin Offerings (ICO), *Revue Trimestrielle de Droit Financier* (RTDF), n° 3, pp. 54-65, disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3064397>. Para uma visão de conjunto acerca da capitalização das principais criptomonedas, <https://www.cryptocompare.com/coins/eth/overview>

<sup>42</sup> Cfr notícia de 31Mai2017, <https://www.coindesk.com/35-million-30-seconds-token-sale-internet-browser-brave-sells/> (acedida em 5Abr2018).

<sup>43</sup> Cfr. dados constants da *Cryptocurrency and ICO Market Overview for 2017*, in <https://www.coinspeaker.com/2018/01/04/cryptocurrency-ico-market-overview-2017/>. Também estaticamente importante é o *Research* da CoinDesk, disponível em <https://www.coindesk.com/coindesk-research-ico-interest-grows-funding-nears-50-blockchain-venture-capital/>, (acedida em 5Abr2018).

<sup>44</sup> Dados da CoinDesk coligidos por Philipp HACKER e Chris THOMALE, 2018, “Crypto-Securities Regulation: ICOs Token Sales and Cryptocurrencies under EU Financial Law”, in *European Company and Financial Law Review Forthcoming*, disponível em [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3075820](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3075820)

tes a esta inovações tecnológicas — sucessivos desvios de fundos *vg* através de *hackers*. Os operadores criaram uma Associação de auto-regulação — a *Japan Virtual Currency Exchange Association*<sup>45</sup> — como um meio de credibilizar os negócios e estatuir para os seus associados *Guidelines* comportamentais, de controlo e organização interna, e prevenção de actos de abuso de mercado.

Acresce a tal apetência a criação de funcionalidades de transacção como a criação de plataformas de negociação electrónica, e empresas que procedem ao câmbio de determinadas criptomoedas ou moedas virtuais por moeda com curso legal — algumas delas originaram questões a nível de enquadramento fiscal que teremos ocasião de analisar *infra*. Num passo adiante, já se assiste à criação (recente) de ATMs de Bitcoin, por exemplo na Áustria e Reino Unido<sup>46</sup>, sendo mister referir que existem diferentes espécies de ATMs: para conversão de criptomoedas em *cash* e vice-versa, para conversão do seu montante em créditos através de carregamento em cartões, para conversão em depósitos de moeda com curso legal<sup>47</sup>.

Tal como sucedera no início deste século com o investimento em produtos financeiros extremamente complexos e de elevado risco, numa procura de elevadas rendibilidades que se revelaram demasiadas vezes penalizadores para o investidor menos experiente (e por isso recentemente objeto de proibição<sup>48</sup>), o êxito do lançamento de moedas virtuais decorre de uma forte valorização

<sup>45</sup> Esta nova Associação encontra-se dependente de registo junto da FSA como *Self Regulatory Organization* (SRO), <https://news.bitcoin.com/japanese-association-self-regulation-crypto-exchanges/> (15Ago2018)

<sup>46</sup> Dados constantes do Estudo do Parlamento Europeu, do *Policy Department for Citizens' Rights and Constitutional Affairs* a pedido do *TERR Committee* sobre Financiamento do Terrorismo, *Virtual currencies and terrorist financing: assessing the risks and evaluating responses*, a pp.15, in [http://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=IPOL\\_STU\(2018\)604970](http://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=IPOL_STU(2018)604970) (consultado em 6Jun2018).

<sup>47</sup> Uma visão e explicação das ATMs existentes em todo o Mundo e respectivos serviços encontra-se disponível e actualizada no *website* “Coin ATM Radar”, em <https://coinatmradar.com/>. Especificamente dedicada à Bitcoin, com informação de ATMs e de locais e instituições que aceitam já as criptomoedas como meio de pagamento, *vd* o “Bitcoin ATM Map” da Coindesk, in <https://www.coindesk.com/bitcoin-atm-map/> (consultado em 4Abr2019).

<sup>48</sup> Com o Regulamento EU 600/2014 do PE e do Conselho, de 15Mai2014 (ReMIF), os Estados-membros passaram a deter competências expressas para proibir a produção ou comercialização de produtos que revelavam estatisticamente uma predominância de perdas para os investidores (competências que trouxeram maior segurança face à possibilidade de actuação administrativa para defesa do interesse e ordem pública (eventualmente em estado de necessidade) — arts. 40<sup>o</sup>-42<sup>o</sup>. No âmbito da União também a autoridade de supervisão dos mercados (ESMA) utilizou o poder de proibição temporário previsto no art. 9<sup>o</sup>, n<sup>o</sup>5 do seu estatuto legal (vertido no Regulamento EU 1095/2010, do PE e do Conselho, de 24Nov2010), tendo procedido à proibição de *marketing*, distribuição ou venda de CFDs e opções binárias a clientes não profissionais (“de retalho”) — Decisões EU n<sup>os</sup> 2018/795 e 2018/796, de 22Maio2018 — <https://www.esma.europa.eu/press-news/esma-news/esma-adopts-final-product-intervention-measures-cfds-and-binary-options>. Renovou a proibição relativa à comercialização, distribuição e venda de opções binárias por mais três meses após 2Out2018, e o mesmo sucedeu para os CFDs para o retalho após 1Nov2018, JOUE de 31.10.2018, L272/65, mas a sua aplicação a criptomoedas depende da sua qualificação.

sustentada pela constante procura. Por este motivo está sempre subjacente ao lançamento de qualquer moeda virtual num ICO a ideia de valorização. Existem várias classificações funcionais de criptomoedas ou *tokens*, como veremos, mas mesmo as *tokens* que são emitidas para pagamento de produtos ou de serviços nas plataformas que as emitem, são usualmente emitidas com desconto para cobrir uma expectativa de mais valia.

Estes activos emitidos por mecanismos *blockchain* são vulgarmente apresentados e qualificados como “moeda” porque se lhe assemelham *funcionalmente* quando aceites como *meio de pagamento*. Desempenham funções típicas de moeda com curso legal: meio de troca ou de pagamento, unidade de conta e reserva de valor. São usualmente salientadas as *vantagens*:

- i) desintermediação financeira e afastamento dos agentes financeiros tradicionais, em qualquer das fases da cadeia de emissão, comercialização e negociação, permitindo, no imediato, para o promotor ou oferente, a angariação de fundos com menores custos, e para projectos inovadores ou para desenvolvimento de tecnologia cujo risco os *players* tradicionais não estão dispostos a assumir;
- ii) criação de um sistema de pagamentos electrónico *peer-to-peer* (P2P) que corresponde ao comércio electrónico P2P, com as vantagens decorrentes de menores custos iniciais e periódicos (de manutenção de contas) ou “ad-hoc”, menor onerosidade regulatória, maior eficiência e concorrência, com forte anonimato;
- iii) democratização dos mercados de capitais dado o acesso de qualquer pequeno consumidor/investidor à maioria dos negócios ou projectos com forte potencial de crescimento (algo tradicionalmente limitado a investidores profissionais ou institucionais), à comparabilidade entre serviços e produtos disponibilizados através dos diversos *websites*, e possibilidade de transmissão global;
- iv) atomização dos agentes de mercado através do *unbundling* de serviços em favor de empresas inovadoras, com menores custos e encargos, que prestam serviços em regime de subcontratação afastando o efeito sistémico (*too big to fail*), baseados na extrema segurança do sistema *blockchain* *vg* em termos de guarda de dados;
- v) diversificação e descentralização nacional e global de fontes de rendimento e de financiamento, fazendo face às crises que se sucedem desde finais do séc. XX, e à falta de confiança nos agentes tradicionais pós-crise 2007/8, às dificuldades de financiamento da economia e ao panorama actual das taxas de juro;
- vi) desmonetarização das relações jurídicas com utilização de moeda digital;
- vii) globalização de actividades, operações ou serviços ou dos seus efeitos (transferência internacional de activos com celeridade e sem custos e

de forma irreversível), construção de activos e de situações jurídicas diversas com criação de direitos e de obrigações à medida das necessidades dos empreendedores.

As características enunciadas, que se aplicam a muitos outros domínios da denominada FinTech (*Financial Technology*<sup>49</sup>), têm no reverso da medalha os *riscos ou desvantagens globais e individuais* inerentes ao activo e à utilização da *internet* e de serviços electrónicos;

- viii) desregulação e falta de supervisão de condutas que podem impactar os consumidores, individualmente e a todo o sistema (ou um sistema em particular), e afastamento dos tradicionais direitos dos investidores de controlo e de participação nas empresas ou projectos que financiam;
- ix) eventual distorção da concorrência, *race to the bottom* na diligência devida pelas instituições tradicionais que sintam dificuldades em competir devido aos custos necessários para a sua célere actualização — necessidade de eficiência a todo o custo e possibilidade de *fire sales*;
- x) assunção de maiores riscos pelas instituições tradicionais para não perder negócio (com possibilidade de criação de *flash crashes*) e de maior onerosidade decorrente dos investimentos necessários (*to keep to pace*);
- xi) sobre-esforço e necessidade de novas ferramentas e conhecimentos por parte do *staff* dos reguladores perante entidades que estão fora do ecossistema, que traduzem uma arbitragem regulatória e são susceptíveis de utilização para actividades ilícitas (branqueamento de capitais, financiamento de terrorismo, fraude e evasão fiscal ou outras actividades ilícitas *worldwide*);
- xii) necessidade de uma forte e inovadora vigilância tecnológica face ao *risco* de as inovações se repercutirem na guarda de dados, na prestação electrónica de serviços, na segurança e necessidade de resiliência face aos ciberriscos, na criação de novos planos de contingência, de ciber-higiene e ciber-segurança financeira (há que atentar no facto de a literacia financeira não ser suprida pela literacia digital...).

Estas novas formas de financiamento público têm as vantagens e desvantagens inerentes a qualquer fenómeno de desregulação e, como em todo o espaço desregulado, existem riscos individuais e colectivos com o *risco legal*

<sup>49</sup> *FinTech*, de *Financial Technology*, é o termo usualmente utilizado para descrever uma variedade de inovações nos serviços financeiros permitidas pela tecnologia, de que decorrem produtos, processos ou modelos de negócio com características inovadoras, bem como de tecnologias inovadoras, emergentes, que têm o potencial de impactar diversas áreas dos serviços financeiros e assim transformar a indústria financeira (adoptamos a definição da IOSCO, in <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD554.pdf>).

decorrente da falta de intervenção de autoridades públicas de *garantia* ou de *controlo*. *In casu*, acresce o risco de contraparte nos negócios porque, como veremos, existe anonimato para a contraparte (*counterparty anonymity*) e para toda a rede (*third-party anonymity*). As operações são irreversíveis, seja perante o erro ou incumprimento de contratos sinalagmáticos.

O risco *legal* é aumentado exponencialmente pela falta de informação sobre o objecto da ICO e pela dificuldade em distinguir, perante duas ICOs perfeitamente similares, se uma poderá consubstanciar uma fraude<sup>50</sup>. Não esqueçamos que uma das vantagens apregoadas para a inovação é do regresso ao passado, afastando princípios fundamentais à manutenção da ordem pública financeira como o de *full disclosure* que a seguir à Grande Depressão nos EUA nos afastou, a nível federal, a *merit regulation* dos diversos Estados federados e as suas *Blue Sky laws* que tentaram salvaguardar os investidores dos múltiplos IPOs fraudulentos.

A necessária prestação de informação ao mercado, em *quantidade* e de *qualidade*, funciona como meio de mitigar a assimetria informativa permitindo aos investidores formarem uma opinião fundamentada de investimento ou desinvestimento. Como veremos, tal não sucede nestes modelos de negócio e o mercado tem uma memória muito curta quanto ao resultado das constantes e sucessivos *Ponzi Schemes* ou de exuberâncias irracionais como no caso *Tulipmania* de 1636-7 e nos sucessivos e fabulosos *crashes* que têm marcado o sistema capitalista<sup>51</sup>. Esta falta de protecção decorre logo das emissões; os denominados *white papers* não veem o seu conteúdo auditado ou sujeito a regras de licitude, completude, objectividade, veracidade e equidade — por regra são salientadas de forma desproporcionada as vantagens sobre os riscos. Dificilmente existirá alguma forma de exercer verdadeira *accountability* ou *enforcement* e responsabilidade sobre os intervenientes na montagem e colocação da operação, excepto quando se verifique pelas características das criptomoedas ou *tokens* estarmos perante fraudes (matéria criminal) ou verdadeiros valores mobiliários (*infra*).

O *risco de perda do investimento* é aumentado exponencialmente dada a realidade actual de *ciberataques* que já envolvem actores soberanos a par de facções ideológicas, económicas e sociais, e de meros criminosos comuns. Um *case study* de risco de ciberataque e ameaça de ICO que ficou famoso nesta matéria respeita à emissão de *tokens* num projecto denominado “The DAO” — *infra* — emissão que foi parcialmente sequestrada por *hackers* um mês após o lançamento<sup>52</sup> Mas também pode incidir sobre a custódia de valores desviando

---

<sup>50</sup> Acerca da *indistinção* que pode existir entre negócios virtuais com forte pendor de inovação tecnológica e meros esquemas criminais, *vd* esta notícia de 17Mai2017 do Atlantic, in <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2017/05/cryptocurrency-ponzi-schemes/528624/>

<sup>51</sup> REINHART, Carmen e ROGOFF, Kenneth ROGOFF, 2009, *This Time is different; Eight Centuries of Financial Folly*, Princeton, Princeton University Press.

<sup>52</sup> Outro caso importante aconteceu com a CoinDash em 17Jul2017, uma plataforma de gestão de carteiras de uma *start-up* israelita, onde a morada de destino dos fundos do ICO foi substituída por uma morada dos *hackers*, e apesar de todas as medidas tomadas pela CoinDash cerca de USD\$7 Milhões fo-

*e-wallets* individuais; ou desviar elevadas quantias de plataformas de negociação electrónica, como tem sucedido nos Estados onde se encontram sedeadas a maioria das Exchanges como o Japão (caso da Mt GOX<sup>53</sup>) ou a Coreia do Sul<sup>54</sup>; ou efectuar “cryptojacking” de *tokens* (o *browser* das vítimas é capturado em prol dos *hackers* para quem são desviadas parte das criptomoedas) ou praticar extorsão (as vítimas vêm as suas contas ou sistemas informáticos capturados tendo de pagar um “resgate” para a sua libertação)<sup>55</sup>.

Um outro risco inerente aos ICOs decorre da possível falta de *liquidez* e de enorme *volatilidade*. A mais das vezes sem um valor económico intrínseco, o valor da criptomoeda depende de *quanto* um comprador estiver disposto a oferecer e *enquanto* estiver disponível para tal. A elevada volatilidade de preço e consequente falta de confiança no valor — características que tanto atraem investidores de perfil agressivo -, é também uma causa da sua rejeição como verdadeira moeda digital. Ademais, a formação do preço/valor pode ser facilmente objecto de *manipulação* (e averiguações recentes demonstram a utilização reiterada destas práticas criminosas<sup>56</sup>), que é facilitada pela opacidade e falta de regras que caracterizam toda a cadeia de emissão e comercialização, incluindo os prestadores de serviços de guarda das denominadas carteiras digitais ou *e-wallets*.

Existe um verdadeiro risco de *segurança material* verificadas que foram as graves vulnerabilidades e deficiências operacionais também nos protocolos de emissão, nas plataformas de negociação e nas carteiras de registo de valores.

---

ram totalmente perdidos, <https://steemit.com/cryptocurrency/@sirwinchester/coindash-ico-hack-usd-7-million-stolen-how-did-this-happen-and-what-now> (acedido em 8Mai2018).

<sup>53</sup> A plataforma, lançada em 2010, e que chegou a comerciar em 2013 cerca de 80% de todas as bitcoins existentes, sofreria problemas legais e desvios (*hack*) de mais de USD\$475 Milhões (774.000 Bitcoins), que determinariam sua apresentação à insolvência, <https://cointelegraph.com/news/the-mess-that-was-mt-gox-four-years-on>

<sup>54</sup> Os casos de *hacking* nestas plataformas têm-se sucedido desde que em 2014 a japonesa Mt.Gox, Exchange requereu a insolvência vendo-se os investidores obrigados a reclamar judicialmente os seus créditos, <https://www.coindesk.com/mt-gox-creditors-are-preparing-to-claim-for-bitcoin-repayments/>. Recentemente, em 11Jun2018, também a Coinrail foi objecto de *hackers* tendo esta Exchange perdido cerca de 30% das criptomoedas aí transacionadas (apesar de não ter revelado o montante, o New York Times avançava com perdas de cerca de USD\$ 37,28M). A Coreia do Sul tem sido objecto de muito do cibercrime neste domínio devido ao facto de ser um dos principais centros de transacções destes activos (e o fenómeno do cibercrime não se reduz a plataformas de pequena dimensão, como sucedeu com a Coinrail, atingindo as maiores como foi o caso recente da Bithumb — <https://www.cnn.com/2018/06/19/south-korea-crypto-exchange-bithumb-says-it-was-hacked-coins-stolen.html>

<sup>55</sup> Cfr o Relatório da Europol de 2017, *Internet Organized Crime Threat Assessment (IOCTA)*, <https://www.europol.europa.eu/activities-services/main-reports/internet-organised-crime-threat-assessment-iocta-2017>; *True Scale of Bitcoin extortion revealed*, de 19Abr2018, <https://www.technologyreview.com/s/610803/true-scale-of-bitcoin-ransomware-extortion-revealed/>; ou o Relatório do *Nacional Cyber Security Centre and the National Crime Agency*, “The cyber threat to UK Business”, in <http://www.nationalcrimeagency.gov.uk/publications/890-the-cyber-threat-to-uk-business-2017-2018/file>

<sup>56</sup> A norte-americana CFTC lançou uma série de investigações tendentes a investigar a prática de actos de manipulação no âmbito da negociação de derivados sobre *tokens*, <https://www.wsj.com/articles/u-s-regulators-demand-trading-data-from-bitcoin-exchanges-in-manipulation-probe-1528492835?mod=searchresults&page=1&pos=1> (consultado em 10Jun2018).

Não podemos esquecer que não existem registos públicos (com fé pública) das transacções, nem das contas, nem deveres de segregação e de reconciliação periódica nas *exchanges*, nem de controlo interno sobre os agentes, nem qualquer espécie de *governance* pública. Por outro lado, as criptomoedas estão dependentes da manutenção da tecnologia blockchain e daqueles que dela aproveitam — o que pode cessar se os *gatekeepers* (“mineiros”) deixarem de ter incentivos suficientes para proceder à verificação de confirmação de cada transacção, ou se se sobrepuserem (posteriormente) conflitos de interesses.

Existe um risco publicamente declarado de *actuações fraudulentas* (risco que é objecto de contínuos alertas públicos pelas autoridades de fiscalização) dado este modelo de *crowdsales* permitir, pelas suas características, dissimular a origem ou fim criminoso sob uma aparência de legalidade, em que se traduz o denominado *branqueamento de capitais e financiamento do terrorismo* (BC/FT)<sup>57</sup>. Têm sido descobertas algumas iniciativas de financiamento colaborativo alegadamente destinadas a causas humanitárias ou que visam promover outras causas socialmente nobres, que escondem empréstimos P2P ou donativos, internos ou internacionais, destinados à compra de armas, ao pagamento de deslocações ou ao financiamento de grupos como o ISIS (*Islamic State of Iraq and Syria*), Al-Shabaab, Al-Quaeda, organizações de extrema-direita e neo-nazis. Curiosamente, as novas tecnologias *blockchain* ainda não são muito utilizadas na vertente do financiamento do terrorismo. No entanto, a intervenção de uma nova geração de indivíduos, mais adaptada às novas tecnologias, não permite descansar neste aspecto e as Directivas AML/CFT têm vindo a dirigir-se e a fazer face a este novo fenómeno. Os ataques terroristas em Paris em Novembro de 2015<sup>58</sup>, e em Nice em Julho de 2016, são um dos motivos de alteração à 4ª Directiva de 2015<sup>59</sup> vertida na Lei nº 83/2017, de 18 de Agosto. A ponderação da alteração foi pugnada pela Comissão Europeia logo em Fevereiro de 2016<sup>60</sup>,

<sup>57</sup> Relatório da Comissão ao Parlamento Europeu e ao Conselho sobre a avaliação destes riscos, COM(2017) 340 Final, de 26Jun2017, [http://ec.europa.eu/newsroom/just/item-detail.cfm?item\\_id=81272](http://ec.europa.eu/newsroom/just/item-detail.cfm?item_id=81272) (acedido em 2Jan2018).

<sup>58</sup> A Comissão Europeia publicaria em 5Jul2016 um *Action Plan to strengthen the fight against the financing of terrorism*, que tinha entre os seus objectivos incluir os custodiantes de carteiras digitais (*e-wallets*) e as plataformas de negociação de moedas virtuais (*virtual currency exchanges platforms*) entre as entidades obrigadas a deveres de detecção, prevenção e informação relativos ao combate ao terrorismo — [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-16-202\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-16-202_en.htm) (acedido em 24Abr2018).

<sup>59</sup> Directiva (EU) 2015/849 do PE e do Conselho, de 20 de Maio de 2015, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/pt/TXT/?uri=celex%3A32015L0849>.

<sup>60</sup> Cfr. *Communication from the Commission to the European Parliament and the Council on an Action Plan for strengthening the fight against terrorist financing*, COM(2016) 50 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52016DC0050>. No mesmo sentido existem vários *Action Plans*, posteriores, de que destacamos a Comunicação da Comissão ao PE e Conselho, *Delivering on the European Agenda on Security to fight against terrorism and pave the way towards an effective and genuine Security Union*, de 20 de Abril de 2016, COM(2016) 230 final <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52016DC0230> (acedido em 22Abr2018).



e a alteração seria aprovada em 2018<sup>61</sup>. Em rigor, houve outros factos com relevância neste domínio como a actividade no Panamá da sociedade de advogados Mossack Fonseca, no caso denominado de “Panama Papers”<sup>62</sup>.

A destinação destes activos a actividades criminosas faz com que seja sobremaneira importante a prevenção da utilização do sistema financeiros para o branqueamento de capitais e de financiamento do terrorismo<sup>63</sup>. Segundo dados da Europol, cerca de 4% do total anual de ganhos de actividades criminosas (entre USD \$4-6 mil milhões) são objecto de “lavagem” ou branqueamento através da utilização das anónimas criptomoedas ou *tokens*<sup>64</sup>. A *Financial Action Task Force* criada em 1989 pelo G7 (GAFI/FATF) desde há muito que tem estas novas tecnologias sob vigilância e em 2014 lançou uma série de tópicos sobre a matéria<sup>65</sup>. Os tópicos têm vindo a ser actualizados face aos novos desenvolvimentos deste mercado sobretudo com a crescente possibilidade da conversão de criptomoeda em moeda com curso legal (também neste âmbito defende uma política de *Risk-Based Approach*<sup>66</sup>).

Apesar de haver já empresas especializadas em rastrear e “levantar o véu” de anonimato da titularidade das criptomoedas<sup>67</sup>, as características blockchain tornam esta actividade difícil. Por isso o momento da constituição ou custódia de *e-wallets* e o de conversão ou troca em moeda legal e vice-versa são especialmente visados nas investigações enquanto *soft targets* (“elos mais fracos” da cadeia). São percebidos como os momentos de maior regulação e transparência (i.e., de cooperação e de obtenção de informação para descoberta e elucidação de factos ou actos), com a consequente

<sup>61</sup> Directiva (EU) 2018/843 do PE e do Conselho, de 30 de Maio de 2018, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32018L0843>.

<sup>62</sup> Relatório da Comissão Europeia de 26Jun2017, *Report from the Commission to the European Parliament and to the Council on the assessment of risks of Money laundering and terrorist financing affecting the internal market and relating to cross borders activities*, in <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52017SC0241> (acedido em 24Abr2018).

<sup>63</sup> Desde há muito que a matéria relativa ao branqueamento constitui preocupação internacional, salientando-se a Convenção de Viena de 1988 aprovada no âmbito das Nações Unidas (Convenção contra o Tráfico Ilícito de Estupefacientes e Substâncias Psicotrópicas, de 20Dez188) e a Convenção nº 141 aprovada pelo Conselho da Europa, em 8Nov1990 (com a Convenção europeia de 16Mai2005, relativa ao branqueamento, detecção, apreensão e perda de produtos do crime e ao financiamento do terrorismo). A *Financial Action Task Force* (FATF/GAFI) criada em 1989 e as suas orientações seriam vertidas em Directivas comunitárias desde 1991 até à supra referida quinta Directiva. sobre esta matéria, SALGUEIRO, Ana Cláudia, 2018, “Branqueamento de Capitais e Moedas Virtuais”, *Instituto de Valores Mobiliários*, disponível in <http://www.institutovaloresmobiliarios.pt/index.php?p=12&lang=pt>

<sup>64</sup> Segundo dados da Europol, cerca de 4% do total de ganhos de actividades criminosas são objecto de “lavagem” ou branqueamento através das criptomoedas, <https://www.economist.com/finance-and-economics/2018/04/26/crypto-money-laundering> (acedido em 24Abr2018).

<sup>65</sup> *Virtual Currencies: Key Definitions and Potencial AML/CFT Risks*, disponível in <http://www.fatf-gafi.org/publications/methodsandtrends/documents/virtual-currency-definitions-aml-cft-risk.html>

<sup>66</sup> Acerca desta política de prevenção de risco, cfr. *Guidance for a Risk-Based Approach: Virtual Currencies*, in <http://www.fatf-gafi.org/publications/fatfgeneral/documents/guidance-rba-virtual-currencies.html> Em Julho de 2018 o GAFI lançou uma Consulta Pública sobre um projecto de Orientações para abordagem baseada no risco no sector dos valores mobiliários — <http://www.fatf-gafi.org/publications/fatfgeneral/documents/public-consultation-guidance-securities.html> (acedido em 24Abr2018).

<sup>67</sup> Cfr o Relatório *Virtual currencies and terrorist financing...*, cit., p. 31.

eficácia no combate ao fenómeno criminoso que lhe possa estar associado. A quinta directiva relativa à prevenção da utilização do sistema financeiro para efeitos de branqueamento de capitais ou de financiamento do terrorismo (Directiva (EU) 2018/843), prevê expressamente no seu âmbito os prestadores de serviços de câmbio entre moedas com curso legal e moedas virtuais, e de serviços de custódia de carteiras digitais (*cf* os Considerandos (8) e (9), obrigando a uma forma de registo nacional e proibindo para os Estados-membros em que tal fosse possível, a existência de contas anónimas — de depósito de numerário ou de bens, art. 1º, (1) e (29).

Mas não é menos despendiosa a utilização de ICOs e da moeda virtual com intuitos de financiamento e meio de pagamento de *outras actividades ilícitas*, não só no domínio do crime fiscal e da criminalidade financeira<sup>68</sup>, mas em crimes contra a vida, a liberdade, a autodeterminação e a integridade das pessoas<sup>69</sup>. Com efeito, para além de actividades BC/FT as ICOs podem ser um meio anónimo de financiamento de negócios de tráfico de armas, de droga e de seres humanos, de escravatura e de exploração sexual, e mesmo de sequestro ou assassinato. A celebração destes negócios é usualmente feita na *deep web* que existe nas *darknets*, redes ou *networks* apenas acessíveis com *software* muito específico e fora do alcance de motores de busca tradicionais dado que estes últimos apenas operam na denominada *surface web*. Existem verdadeiras organizações criminosas de que é caso público a denominada Silk Road (ou Rota da Seda, numa alusão à antiga ligação da Europa a África por mercadores em busca da fortuna), uma *Dark Web* que muitos consideraram ser uma espécie de “Wild, Wild, West”. Este portal actuou durante anos sobretudo no “mercado” da droga e foi diversificando as suas actividades ilícitas tendo como meio de pagamento exclusivo a *bitcoin*, até ser encerrada e detida a “comunidade” que a geria (o seu criador, Ross Ulbricht, encontra-se em prisão perpétua mantendo uma aura pública entre o libertário e o idealista)<sup>70</sup>.

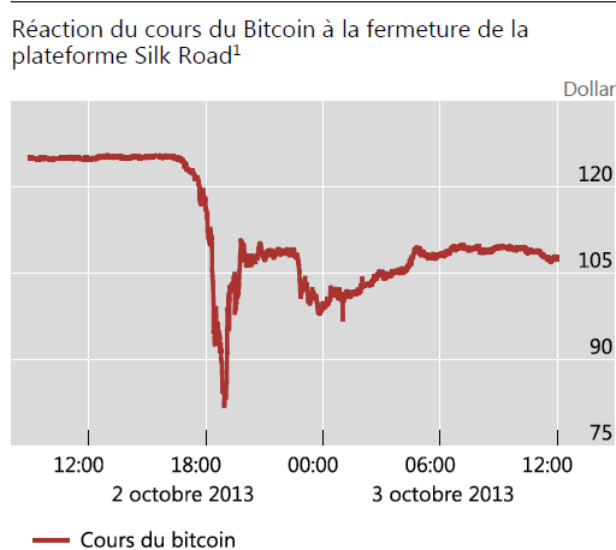
O risco de crédito é agravado com a desregulação bancária e financeira (nalguns casos podemos falar mesmo de *fuga* à aplicação de regulação bancária e

<sup>68</sup> Por criminalidade financeira organizada entende-se “as actividades de grupos de criminalidade organizada que utilizam de forma abusiva os sistemas financeiros e de pagamento com o fim de obterem lucros financeiros” — sobre a prevenção e a luta contra a criminalidade organizada no sector financeiro vd a Comunicação da Comissão ao Conselho e ao Parlamento Europeu (COM/2004/0262 final) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A52004DC0262> (acedido em 25Abr2018).

<sup>69</sup> Alguns crimes como raptos e associações criminosas para crimes contra a liberdade da pessoa têm sido notícia mesmo em economias emergentes dado utilizarem estes meios devido ao (pretenso) anonimato e (alegada) impossibilidade de rastreio das transacções — <https://www.msn.com/pt-pt/noticias/sociedade/raptam-jovem-e-pedem-que-o-resgate-seja-pago-em-bitcoins/ar-AAxJvqq?li=BB0PWjC> (acedido em 24Abr2018).

<sup>70</sup> A par destes ideais libertários sobre o Mercado e a legitimidade do Poder de um pretense (potencial) físico brilhante, Ross Ulbricht, que se deslocou para Silicon Valey para aí poder criar a sua *start-up* <https://www.wired.com/2017/05/silk-road-creators-life-sentence-actually-boosted-dark-web-drug-sales/> ou <https://blockonomi.com/history-of-silk-road/>. Após dois anos de investigação, o FBI concluiu que a banda de crimes se tinha alargado tanto quanto a fortuna pessoal do criador do portal, sendo acusado pelo *US Attorney for the Southern District Attorney of New York* e condenado em 4Fev2015 pelo tribunal de júri do respectivo *US District* — <https://www.justice.gov/usao-sdny/pr/operator-silk-road-20-website-charged-manhattan-federal-court>

financeira), a inexistência de qualquer fundo ou sistema de controlo e/ou de garantia de depósitos ou de indemnização, a falta de prevenção e de cobertura dos actos de investimento e de desinvestimento por regras de protecção dos investidores e dos depositantes, a dificuldade de aplicação das normas relativas à prevenção do branqueamento de capitais e financiamento do terrorismo. Este pode ser individual mas assumir dimensões quase sistémicas quando os valores em causa são elevados, e a forte reacção do valor da bitcoin ao supra citado caso criminal Silk Road, demonstrou-o (Fig. 2 <sup>71</sup>).



<sup>1</sup> Prix du bitcoin lors de la fermeture de Silk Road en octobre 2013.

**Fig. 2.** Reacção do mercado de Bitcoin perante o encerramento da plataforma ilegal Silk Road. Fonte: Relatório Económico Anual do BIS, 2018.

### 2.3. A *Distributed Ledger Technology* ou tecnologia descentralizada de registo de dados.

A tendência de crescimento contínuo dos ICOs, das criptomoedas e valorização dos activos emitidos encontra-se associada ao fenómeno da nova tecnologia de *blockchain* que lhe subjaz, incluída na denominada *distributed ledger technology* (DLT) ou Tecnologia Descentralizada de Registo de Dados. Tal como sucedeu com os *smart contracts*, não podemos deixar de descrever este mecanismo sobre o qual assentam as criptomoedas, tanto mais que esta tecnologia é pensada para revolucionar não só a área de serviços financeiros mas também áreas tão diversas como o sistema eleitoral, a prestação de serviços públicos

<sup>71</sup> Cfr. Boslego, Catalini e Zhang, “Technological opportunity, bubbles and innovation: the Dynamics of initial coin offerings”, *MIT Working Papers*, 2018, apud Relatório Económico Anual do BIS, 2018, p. 19 [https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2018\\_5\\_fr.pdf](https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2018_5_fr.pdf) (acedido em 4Mar2018).

incluindo de segurança nacional, protecção de dados pessoais e intelectuais, cadeia de fornecimento de alimentação a nível regional segurança nacional. A DLT baseia-se em meios tecnológicos igualmente inovadores, que funcionam em rede, num ambiente descentralizado (i.e., sem intermediação financeira necessária *vg* para validação de operações), desregulado (excepto pelos procedimentos informáticos e pelas regras decorrentes dos respectivos protocolos), e que permitem a criação, o registo, a transacção, a validação e a guarda de informação (é uma *database partilhada*). O sistema concebido em 2008 com a Blockchain tinha como objectivo criar na *internet* um sistema de pagamentos electrónico directo, entre as partes contraentes, mantendo a confidencialidade e a segurança dos pagamentos sem qualquer centralização e autenticação da respectiva informação por terceiros.

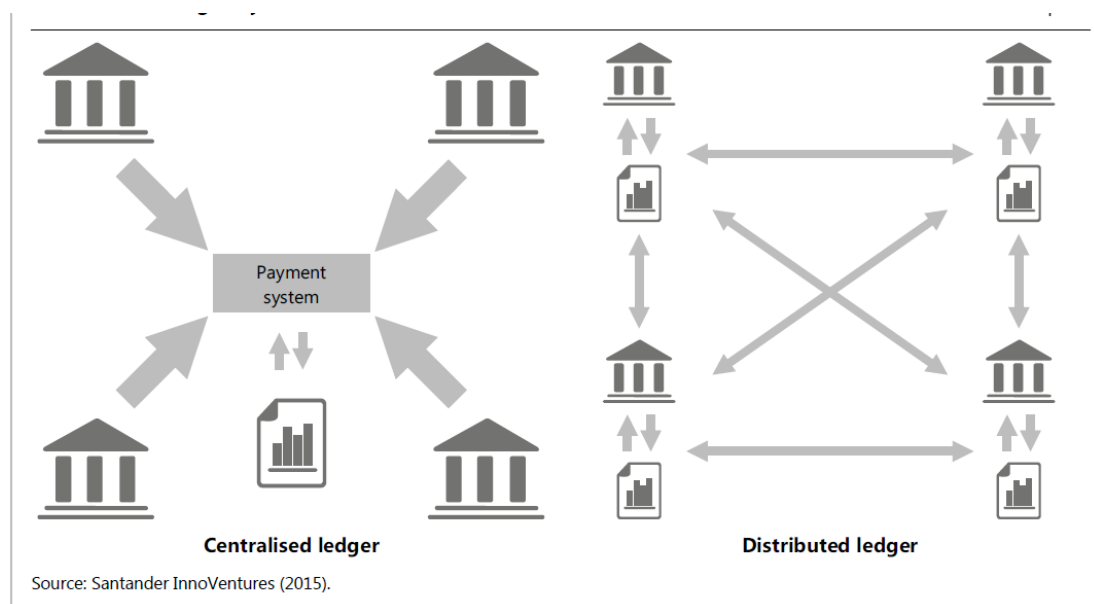
Esta forma descentralizada de transmissão, autenticação e guarda de dados e registo de transacções tem sido desenvolvida no sistema financeiro (mas crescentemente em outras áreas sociais) traduzindo-se num *bypass* às instituições financeiras e aos seus procedimentos (*vg* aos *ledgers* dos bancos onde é guardada a informação sobre contas e transacções). A substituição da mediação necessária por um terceiro fiduciário e da sua autoridade, por cadeias de operações electrónicas baseadas em relações transacionais directas entre as partes (*peer-to-peer*), verifica-se no quadro dos meios de pagamento, seja no exercício tradicional de funções inerentes à prestação de serviços financeiros, como de registo, de custódia, de transmissão e guarda de valores, de liquidação, de compensação<sup>72</sup>. A sua pretensa simplicidade, transparência, infalibilidade, eficiência, resiliência, incorruptibilidade e possibilidade de alavancagem para múltiplos domínios (registo de patentes, de propriedade, de estado civil, de informação médica) tem-na tornada uma “*Deus ex machina*” para outros actores sociais e mesmo para alguns agentes políticos (que pretendem a sua aplicação aos sistemas eleitorais, desde o voto à sua posterior guarda<sup>73</sup>). Este mecanismo sigiloso, opaco e desregulado é desejado, paradoxalmente, pelos próprios Governos (para guarda de documentos administrativos, de informação estratégica sensível — desde dados médicos, de segurança social, a cadeias nacionais de alimentos até informação dos serviços de segurança — e até para fundar ICOs na angariação de fundos públicos para prosseguir tarefas administrativas determinadas) ou pelos legisladores Estaduais (sucedeu com as recentes iniciativas legislativas de regulação da Blockchain no Estado de Delaware, EUA<sup>74</sup>).

---

<sup>72</sup> Sobre o tema, *vd* o Relatório do *Committee on Payments and Market Infrastructures* do BIS, sobre “Distributed ledger technology in payment clearing and settlement”, disponível in <https://www.bis.org/cpmi/publ/d157.htm>

<sup>73</sup> Cfr a análise do PE “How blockchain technology could change our lives”, European Parliamentary Research Service (EPRS), PE 581.948, de Fev2017, [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/581948/EPRS\\_IDA\(2017\)581948\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/581948/EPRS_IDA(2017)581948_EN.pdf) (acedido em 5abr2018).

<sup>74</sup> O Act pretende consagrar um estatuto legal específico para as empresas sedeadas em Delaware (*Delaware corporations*) poderem utilizar redes electrónicas como base de dados (especificamente as denomi-



**Fig. 3.** A figura ilustra o modelo institucional tradicional e os novos modelos tecnológicos construídos para funcionar sem que exista uma Autoridade como garante público de um sistema<sup>75</sup>.

No âmbito da DLT interessa-nos apenas a tecnologia digital inerente à criação das criptomoedas ou moedas virtuais — área onde se notabilizou devido à bolha especulativa criada com emissão de milhares de tipos de criptomoedas —, que acarreta a criação de um *sistema electrónico de pagamentos* com a possibilidade de transferências ou pagamentos directos, *online*, entre duas partes, sem intermediação necessária de terceiros, e cuja autoria é tradicionalmente imputada a Satoshi Nakamoto (pseudónimo de uma pessoa ou comunidade de pessoas)<sup>76</sup>. O sistema assenta numa *rede electrónica de meios tecnológicos específicos (chain)*, distribuída e gerida de forma descentralizada na *internet*, por múltiplos computadores sedeados em diversas partes do Mundo, que permitem a operadores verificar, validar e registar, tratar e guardar electronicamente conjuntos de dados ou blocos de informação (*batch of transactions* ou *blocks*), atualizando a informação existente e acrescentando-a, *vg* perante novas transacções ou transmissões, através de novos blocos que são criados. Estes novos blocos ou lotes validados e com um identificador próprio acrescentam e encadeiam-se criptograficamente nos já existentes, contendo o historial destas transacções (*blockchain*).

nadas “distributed ledgers” ou “blockchain”), para criação/emissão, guarda, venda e actualização dos seus dados e partes sociais -<https://legis.delaware.gov/BillDetail?legislationId=25730> (acedido em 5Abr2018).

<sup>75</sup> BECH, Morten e GARRATT, Rodney, 2017, “Central bank cryptocurrencies”, *BIS Quarterly Review*, Setembro, 55-70, 58, disponível in [https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt1709f.pdf](https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1709f.pdf) (acedido em 4Abr2018).

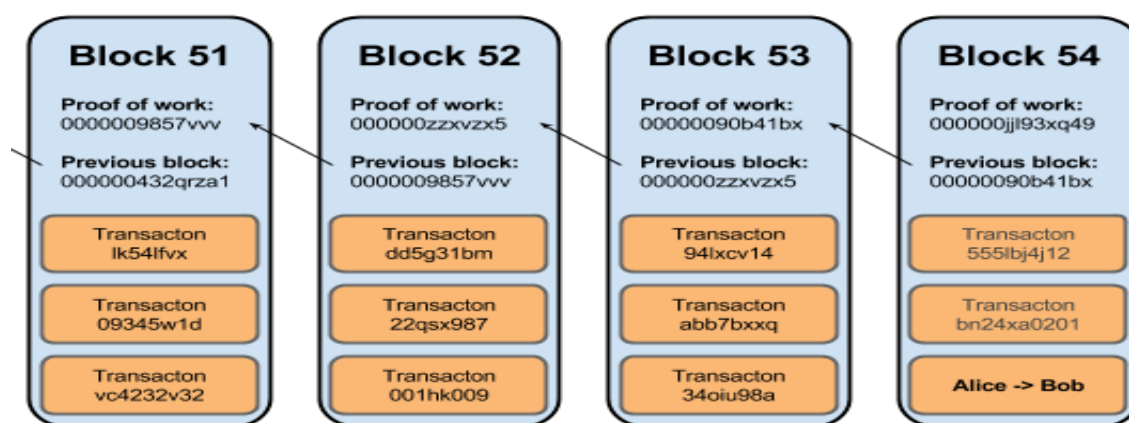
<sup>76</sup> O *paper* data de Outubro de 2008, denominado de “Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system”, <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (acedido em 5Abr2018).

A verificação e validação prévia ao identificador é efectuada pela rede de operadores através do cumprimento de procedimentos inerentes ao Protocolo previamente acordado e que consistem na resolução de cálculos matemáticos (“mineração”) que implicam não só o conteúdo do novo bloco mas o identificador do anterior (estas equações algorítmicas substituem a tradicional relação de féaldia inerente ao modelo tradicional de interposição de um terceiro mediador, como um banco no caso dos sistemas de pagamentos, ou um banco central no caso de sistemas de compensação).

O armazenamento informático desta informação em blocos ou lotes, por via electrónica, tem como características ser sucessivo, extensível, descentralizado, e estar sob domínio de vários operadores. A autenticação ocorre de forma descentralizada; não existindo um arquivo central só uma ponta do sistema pode ser corrompida. Estas características e o *domínio conjunto* dos operadores, a par do *consenso multilateral* necessário a cada alteração de informação (usualmente requer-se uma confirmação de pelo menos 6 operadores), torna difícil (por ora, alegadamente impossível) corromper de alguma forma a *rede* e os *dados* neles contidos. Esta alegada impossibilidade decorre de outras características: a *rede* ou *corrente* de blocos *sucessivamente aditados* encontram-se interdependentes (para corromper uma transacção há que corromper os blocos anteriores), mas não (hierarquicamente) dependentes (ao tentar corromper através de cálculos matemáticos que revalidem o identificador de um bloco a cadeia estará já a ser alterada pela adição de novos blocos); não existe qualquer centralização, i.e. não existe um ponto único de entrada, um só ponto de contacto ou um só ponto de controlo, mas vários (a desonestidade teria de ser por isso extensível a uma maioria qualificada de operadores); estes últimos pontos replicam-se e hétero controlam-se (a corrupção do sistema pelos operadores implica que os próprios percam qualquer vantagem, dado que a sua vantagem é inerente à criação das respectivas criptomoedas através da “mineração”). O sistema assim construído assegura a robustez, a veracidade e a autenticidade da informação.

Os utilizadores dependem, nas suas transacções, da verificação de códigos criptográficos resultantes da resolução de uma fórmula matemática (*proof of work*) por operadores (*miners*), através de sofisticados computadores e de programas dispendiosos (em trabalho, em *hardware* e em energia — o que tem levado alguns DLT a utilizar métodos de verificação matemática menos dispendiosos denominados *proof of stake*), que funcionam em rede e que originam inscrições e identificadores praticamente impossíveis de remover. Cada um tem uma chave de acesso a determinado bloco de dados e a inscrição de um novo registo depende da verificação da transacção e validação (complexa) inerente à actividade de mineração e *proof of work* (o mais utilizado porque subjacente à tecnologia *blockchain* da Bitcoin) ou *proof of stake*, de vários operadores (*consensus mechanism*). Esta técnica de consenso algorítmico é extremamente *complexa* em termos de cálculos para extracção de uma fórmula, e *intensiva* em

termos de utilização de energia, de trabalho e de computação, sendo a certificação e validação feita por vários intervenientes que entram voluntariamente no processo. As “boas práticas” aconselham a que os utilizadores não concretizem uma operação antes da validação por 6 operadores, sendo a sua intervenção conjunta necessária para afastar as tentativas de inclusão de transacções não válidas (a possibilidade de utilização da mesma moeda em várias transacções ou *double-spending* também é impedida pelo *software* inerente a algumas *e-wallets*). Qual a vantagem deste trabalho para os operadores/mineiros (e manutenção da sua honestidade)? O incentivo decorre de receberem determinada quantidade dos activos digitais emitidos (para o mais rápido a obter a fórmula *hash* que valida o bloco), para além de poderem obter também uma pequena percentagem sobre o valor da transacção. Aliás, a designação da actividade — *mining* — e dos seus operadores — *miners* — tem analogia com o forte dispêndio de energia na antiga mineração do ouro e à sua (constante) colocação em circulação através de mais moeda (no tempo do padrão-ouro).



**Fig. 4.** Exemplo de uma transacção. O sistema de dados armazena em blocos sucessivos a informação (p.e. sobre transferências de moeda), e contém simultaneamente identificadores do bloco anterior e do próprio bloco (*hash*).

Em vez da centralização temos uma participação no sistema de recepção e guarda de informação, de forma secreta e anónima, irreversível e inamovível, e que pode ser utilizada para múltiplos fins de registo de activos, de emissão, de guarda e de transacção de valores (vg de instrumentos financeiros) e de quaisquer outros activos ou bens, numa ordem sequencial ou rede de blocos (nele se contém o vendedor, o comprador, o preço, os termos do contrato e outras condições e detalhes da transacção).

### 2.3.1. DLT e as ICOs

Porque subjaz à emissão das moedas virtuais ou criptomoedas (as denominadas *Initial Coin Offers* ou ICOs) não poderíamos deixar de dedicar uma palavra

ao DLT, mas pode incidir sobre outros bens e direitos como acções, obrigações, títulos de propriedade (infra), e ao utilizar a internet permitem a circulação de activos por todo o Mundo de forma livre e anónima como um vulgar e-mail.

Conforme refere Manuela PEIXE em artigo sobre DLT em vias de publicação, a par das **vantagens** decorrentes da desintermediação, da redução de custos, e da celeridade do sistema descentralizado de registo de dados e da sua utilização para outros fins para além da emissão, guarda e transacções de moedas virtuais, existem os **riscos** decorrentes da falta de unidade, de controlo e garantia pública, riscos que são inerente à falta das instituições financeiras (nos mercados financeiros os bancos centrais, as instituições de crédito, os intermediários financeiros ou as contrapartes centrais). Também existem graves riscos jurídicos desde logo quanto à lei nacional aplicável e ao foro competente perante as transacções efectuadas, ao sistema de registo e de guarda, aos utilizadores e aos operadores do sistema<sup>77</sup>.

A utilização das criptomoedas como sistema virtual de pagamentos traduz apenas uma das aplicações possíveis desta “cadeia de blocos” tecnológicos<sup>78</sup>. O seu sucesso decorre também de não haver estruturas centralizadas em que uma entidade pública, com poderes públicos ou publicamente regulada, intermedeia necessariamente as transacções entre as partes, detendo o controlo das operações, uma visão do conjunto e uma vasta informação decorrente dos seus poderes. A par da desconfiança com que as novas gerações olham para as instituições financeiras nacionais e internacionais, sobretudo pelos escândalos e crises sucessivas em que se viram envolvidas, temos a considerar as suas características pessoais individualistas e fortemente ligadas às novas tecnologias, e uma crescente acrimónia perante modelos de negócio inerentes aos limites do crescimento económico e consequente rentabilidade dos capitais (a par das baixas taxas de juro de remuneração do capital, as crescentes comissões cobradas pelas instituições financeiras levam muitos a considerar que as instituições ganham dinheiro *dos* clientes e não *para* os clientes).

Também tem a seu favor a manutenção da privacidade dos seus utilizadores pois apesar da disseminação da transacção por uma verdadeira indústria profissional de mineiros/ operadores é alegadamente impossível ligar um negócio a pessoas determinadas. Tal como nos mercados regulamentados (“bolsas de valores”) é divulgado ao público em geral as quantidades e preços transacionados, aqui os operadores conhecem o tempo, o valor e a quantidade das transacções mas não a identidade das contrapartes. Conforme referimos as transacções de-

---

<sup>77</sup> Neste sentido CORREIA, Francisco Mendes, 2018, “A tecnologia descentralizada de registo de dados (Blockchain) no sector financeiro”, in *O Novo Direito dos Valores Mobiliários*, Coimbra, Almedina, pp. 447-453

<sup>78</sup> CARLSTEN, Miles; KALODNER, Harry; WEINBERG, Matthew; NARAYANAN, Arvind, 2016, *On the Instability of Bitcoin Without the Block Reward*, acessível in <http://www.cs.princeton.edu/~smattw/CK-WN-CCS16.pdf>



pendem da transmissão de “chaves públicas” — *public key* — atribuídas a cada titular de uma *e-wallet*, e estas chaves são meras *passwords* que se destinam a permitir o acesso do titular à sua conta (*private key*) ou a permitir transferências por terceiros. Mas estes sistemas têm um *plus* relativamente aos sistemas de pagamento tradicionais porque estes são caracterizados pela privacidade dos utilizadores mas não pelo seu anonimato. Também o acesso à informação encontra-se limitado ao terceiro que medeia as transacções que está obrigado a um dever de segredo externo ou perante o público em geral, mas não são legalmente admitidas contas anónimas existindo obrigação de cumprimento de deveres legais de informação e comunicação perante a possibilidade de infracções, *vg* as que mais fortemente lesem bens públicos. O anonimato é uma das características que tem favorecido as criptomoedas, o que não é um dos melhores motivos.

### 3. As moedas virtuais ou criptomoedas — a falta de características da moeda legal.

É vulgar ver profissionais defender e alegar que estes activos têm uma natureza igual à da moeda com curso legal. São “moeda virtual” porque se lhe assemelham *funcionalmente* quando aceites como *meio de pagamento* por algumas pessoas físicas e/ou morais ou por comunidades. Com a particularidade de ser electrónica<sup>79</sup>, desempenha as funções típicas de moeda com curso legal<sup>80</sup>, enquanto meio de troca ou de pagamento<sup>81</sup>, unidade de conta e reserva de valor (o valor de determinados bens ou serviços é determinado em função das moedas virtuais emitidas e a sua posse como reserva de valor tem um custo baixo)<sup>82</sup>.

<sup>79</sup> *EBA Opinion on virtual currencies*, da European Banking Authority ou EBA, de 4jul2014 <https://www.eba.europa.eu/documents/10180/657547/EBA-Op-2014-08+Opinion+on+Virtual+Currencies.pdf> (acedido em 5Abr 2018).

<sup>80</sup> *Virtual currency is a digital representation of value, not issued by a central bank, credit institution or e-money institution, which, in some circumstances, can be used as an alternative to money*; “Virtual currency schemes — a further analysis”, BCE, Fev2015, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf> (acedido em 5Abr2018).

<sup>81</sup> Segundo a Financial Action Task Force (FATF/GAFI), uma *virtual currency* traduz “a digital representation of value that can be digitally traded and functions as: (1) a medium of exchange; and/or (2) a unit of account; and/or (3) a store of value, but does not have legal tender status (i.e., when tendered to a creditor, is a valid and legal offer of payment) in any jurisdiction. It is not issued or guaranteed by any jurisdiction, and fulfils the above functions only by agreement within the community of users of the virtual currency. Virtual currency is distinguished from fiat currency (a.k.a. “real currency,” “real money,” or “national currency”), which is the coin and paper money of a country that is designated as its legal tender; circulates; and is customarily used and accepted as a medium of exchange in the issuing country. It is distinct from e-money, which is a digital representation of fiat currency used to electronically transfer value denominated in fiat currency”, *In Relatório do FATF, Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CFT Risks*, Financial Action Task-Force, Junho de 2014 <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/Virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf> (acedido em 5Abr2018).

<sup>82</sup> Negando tais características funcionais, o *paper* do FMI de Janeiro de 2016, *Virtual Currencies and*

No entanto, estas “moedas virtuais” não têm o *curso legal* nem o *curso forçado* que é dado à moeda legal pela emissão por um Banco Central e pela garantia da sua aceitação para pagamento de dívidas, e da estabilidade e legalidade conferida por um Governo (mesmo que eventuais “quebras” ou excesso de dívida pública possam colocar em risco tais garantias legais). Na União Europeia a política monetária é competência exclusiva da União e implica uma moeda única, o Euro, cuja emissão pertence exclusivamente ao Banco Central Europeu e aos bancos centrais nacionais (art. 3º, nº1, alínea c), 119º, nº2, 128º, 133º do Tratado de Funcionamento da União Europeia ou TFUE<sup>83</sup>). Tal não impossibilita, em teoria, que um Estado emita criptomoedas, e a tentativa de emissão do "Petro" pela Venezuela para pagamentos transnacionais como forma de contornar o embargo comercial de que é objecto, ou o projecto da denominada E-Krona<sup>84</sup> para substituir a moeda metálica e o papel-moeda, estão aí para o demonstrar.

Em resumo, as moedas virtuais ou criptomoedas são criadas digitalmente numa plataforma informática determinada, assente em códigos matemáticos especiais, e têm uma utilização ilimitada, assentando numa rede informática que se encontra sincronizada com servidores em todo o Mundo. A emissão de novas moedas pela mesma plataforma e a sua transmissão podem depender de um trabalho criptográfico complexo e exaustivo denominado de “mineração” -*mining* e *miners* são expressões recorrentes para qualificar um processo<sup>85</sup>.

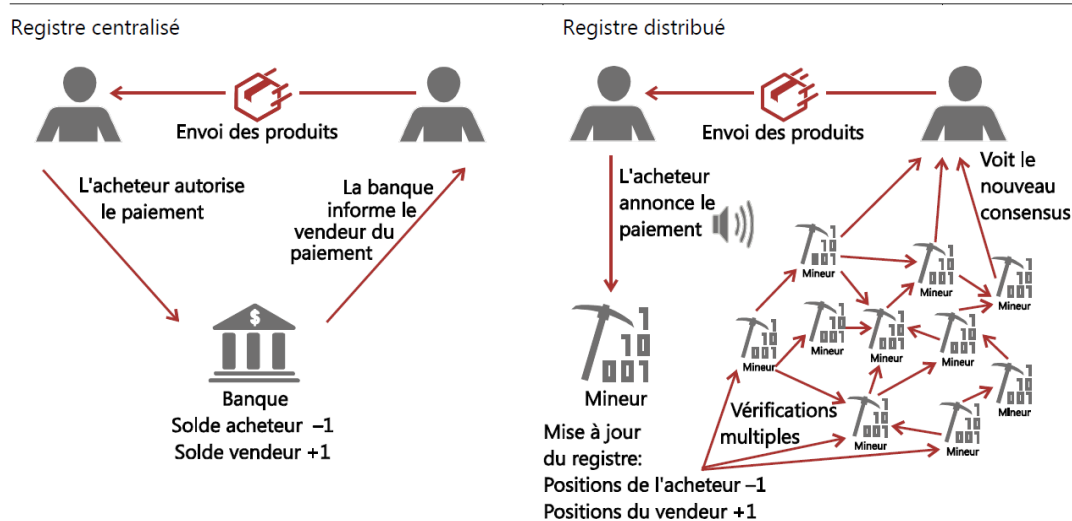
---

*Beyond: Initial Considerations* in <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2016/sdn1603.pdf> (acedido em 5Abr2018)

<sup>83</sup> O Tratado de Lisboa assinado em 13 de Dezembro de 2007 e entrado em vigor em 1 de Dezembro de 2009, é composto pelo Tratado da União Europeia, pelo Tratado que institui a Comunidade Europeia revisto — e denominado de Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia -, e uma série de Protocolos e Declarações Anexas, que o integram — <https://eur-lex.europa.eu/collection/eu-law/treaties/treaties-force.html> .

<sup>84</sup> Embora verdadeiras moedas virtuais com curso legal e forçado ainda não existam, a solução é apelativa e muito discutida e estudada por banqueiros e académicos, sendo de realçar o projecto *ongoing* do Sveriges Riskbank tendo por finalidade lançar a *eKrona*.

<sup>85</sup> A par do objectivo da recompensa esta actividade, é absolutamente essencial para que a rede se mantenha e se expanda — algo de que depende o próprio valor e curso das moedas criadas (*cfr* as FAQs da Bitcoin org., disponíveis in <https://bitcoin.org/en/faq>).



**Fig. 5.** Representação de uma transacção válida efectuada no sistema bancário e no quadro de um sistema de criptomoedas sem intermediação/autorização de terceiro. Fonte: Relatório Económico Anual, 2018, BIS, p. 9.

O sistema é melhor descrito com a figura 5, em que estamos perante um negócio jurídico de compra e venda em que o adquirente compra um bem a um vendedor que, após confirmação do pagamento, procede ao seu envio ou entrega. No quadro da esquerda temos um sistema tradicional, centralizado, constituído por movimentos entre contas bancárias que são creditadas e debitadas mediante instrução de pagamento dos seus titulares, com comunicação dos movimentos às partes. No quadro da direita temos um sistema de pagamentos típico do funcionamento das criptomoedas, sem a intervenção de um intermediário, em que o adquirente envia publicamente para uma rede electrónica determinada uma instrução de pagamento, de que resulta uma diminuição da sua posição de  $X$  moedas e igual acréscimo de moedas pelo adquirente. Um dos operadores/mineiros da rede procederá à inscrição desta transacção num exemplar actualizado de registo (que irá constituir um futuro bloco ou lote de dados), registo que é posteriormente objecto de disseminação e partilha na rede por outros utilizadores e operadores/mineiros. Esta partilha tem em vista proceder à validação da transacção pelos demais operadores da rede segundo as regras do Protocolo, i.e. uma validação conjunta ou plural da instrução de pagamento, para posterior conhecimento e envio pelo vendedor do bem alienado. A validação da instrução de pagamento visa verificar que a mesma moeda não está a ser utilizada mais do que uma vez para diferentes transacções e é legítima, i.e., provém do seu detentor; o vendedor terá a segurança de que a instrução de pagamento foi previamente validada pelo sistema porque para ser considerada tem de estar na blockchain, e para tal tem de estar incluída no bloco que os mineiros validaram<sup>86</sup>.

<sup>86</sup> Relatório Económico Anual do BIS, 2018, "V. Cryptomonnaies: au-delà du phénomène de mode", [https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2018\\_5\\_fr.pdf](https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2018_5_fr.pdf) (acedido em 5abr2018).

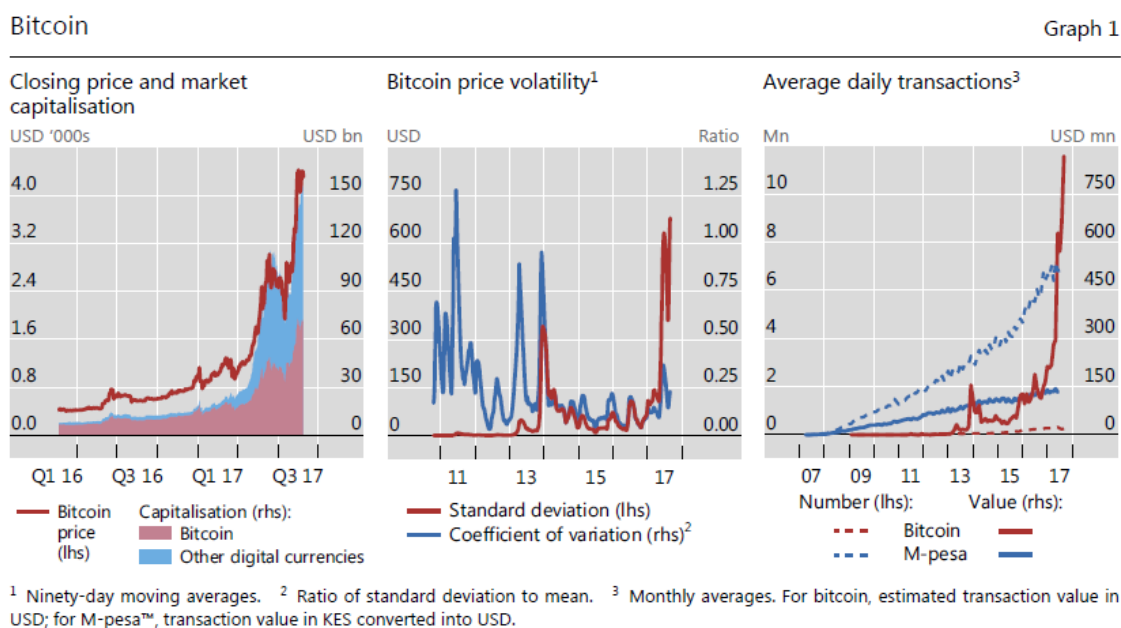
As moedas virtuais são utilizadas entre particulares que acordaram previamente na sua aceitação para fins determinados. Por isso falamos em “moeda contratualizada”. A sua origem e aceitação dependem da iniciativa e acordo das partes *vg* como meio de pagamento dentro de uma rede determinada, onde opera como *peer-to-peer payment network*. Para fazer parte desta rede os utilizadores têm um endereço electrónico ou conta digital, que faz as vezes dos registos bancários de crédito e débito, as comunicações circulam encriptadas via *internet*, e as transacções entre contas são registadas no denominado *public ledger* — *blockchain* — de forma anónima<sup>87</sup>.

Referimos inicialmente existirem fortes riscos inerentes às características desta inovação desde logo porque não tendo curso legal nem forçado, nem representando um valor ou activo subjacente, o seu valor está intrinsecamente ligado à procura e à oferta — o que implica uma forte volatilidade. Como se pode ver na *Fig. 6*, a elevada volatilidade e falta de estabilidade, a par do seu custo intrínseco, afasta a sua consideração como uma verdadeira reserva de valor. Também algumas vantagens usualmente alegadas como a maior celeridade das operações na rede sobretudo para transferências internacionais, e o baixo custo, não são totalmente exactas. Embora seja difícil ter uma ideia acertada acerca do número de transacções global, a EBA afirmava já no final do ano de 2014 que para 100.000 transacções diárias de moedas virtuais existiam, só na Europa, cerca de 295 milhões de transacções diárias relativas a inscrições a crédito ou a débito, directas, através de inscrições e transferências electrónicas realizadas pelos meios electrónicos ligados aos sistemas institucionais<sup>88</sup>.

---

<sup>87</sup> ALBERTS, Jeffrey e CRY, Bertrand, 2016, “Is Bitcoin a Security?”, Boston University School of Law Journal of Sciences & Technology Law, Fevereiro, disponível in <https://www.pryorcashman.com/news-and-insights/alberts-and-fry-author-is-bitcoin-a-security-article.html> (acedido em 4Mar2018).

<sup>88</sup>Cfr. *EBA Opinion on ‘virtual currencies*, de 4Jul2014, p. 7, <https://www.eba.europa.eu/documents/10180/657547/EBA-Op-2014-08+Opinion+on+Virtual+Currencies.pdf> (acedido em 5Abr2018). Tal significa que muitos dos utilizadores destas criptomoedas ou *tokens* o fazem por motivos de pura especulação ou para negócios na *dark web*...



**Fig. 6.** Gráfico demonstrativo da volatilidade e capitalização de uma criptomoeda<sup>89</sup>.

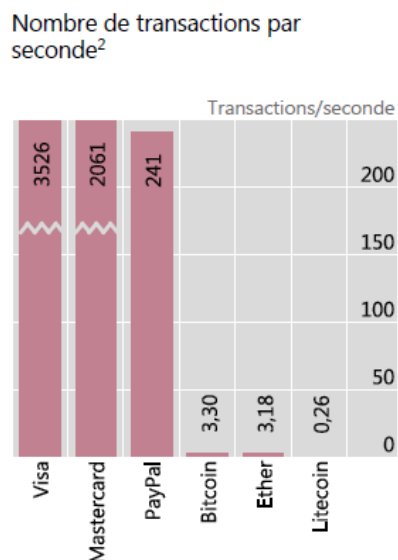
Aliás, e ao contrário da eficiência prometida por Nakamoto, *vg* em termos de rapidez e de custos baixos, à medida que a utilização destes meios de pagamento aumenta estas vantagens parecem dissipar-se. A sua velocidade diminuiu (nalguns casos a confirmação chega a demorar horas) e as cerca de sete (7) transacções por segundo relativas à utilização de Bitcoin confronta com as 24.000 transacções realizadas por meios tradicionais como os cartões de crédito<sup>90</sup>. Finalmente o Sistema de Compensação Interbancária passou a incluir um subsistema de compensação com Transferência Imediata dentro da Área Única de Pagamentos em Euros ou SEPA (*SEPA Instant Credit Transfer — SCT*<sup>91</sup>), a que os bancos, as instituições de pagamentos e instituições de moeda electrónica podem aderir, permitindo-se-lhes dentro desta área contratar com os clientes um serviço que permite proceder a transferências transfronteiriças das suas contas, em poucos segundos, a qualquer hora, 365 dias por ano<sup>92</sup>.

<sup>89</sup> Fonte: BECH, Morten e GARRATT, Rodney, 2017, “Central Bank Cryptocurrencies”, *BIS Quarterly Review*, Setembro, cit., 56.

<sup>90</sup> Dados constantes do Estudo do Parlamento Europeu, *Policy Department for Citizens’ Rights and Constitutional Affairs*, supra citado, pp. 15, que remete para as estatísticas constantes do website «How-much.net, ‘Transactions Speeds: How Do Cryptocurrencies Stack Up To Visa or PayPal?’», <https://how-much.net/articles/crypto-transaction-speeds-compared> (acedido em 5Abr2018).

<sup>91</sup> Cfr. o Comunicado do Banco de Portugal, “Sistema de pagamentos já permite transferências imediatas”, de 18Set2018, <https://www.bportugal.pt/comunicado/sistema-de-pagamentos-do-banco-de-portugal-ja-permite-transferencias-imediatas>.

<sup>92</sup> O sistema criado no final de 2017 visou acompanhar a economia digitalizada e a crescente compra de bens e serviços *online*, e desenvolver a área única de pagamentos obstando a que cada Estado criasse sistemas próprios de crédito e débito directo que a fragmentassem — *vd*, SEPA Credit Transfer, in <https://www.europeanpaymentscouncil.eu/what-we-do/sepa-credit-transfer>.



**Fig. 7.** Comparativo do nº de transacções por segundo, dados de 2017, Relatório Económico anual BIS 2018<sup>93</sup>.

Sendo a tecnologia blockchain, actualmente, uma tecnologia necessariamente finita e que facilmente atinge um ponto de saturação global das comunicações e dos supercomputadores — com a consequente perda de eficácia e aumento de riscos quanto à sua resiliência —, também a tecnologia em que assentam as criptomoedas (ainda) não é eficiente em termos de custo. Não nos referimos só ao custo para o investidor mas ao custo de *hardware* e sobretudo da energia que despende (é justo afirmar que existem moedas com menor volume que a Bitcoin e com menor necessidade de recursos em termos de tempo e energia na resolução dos necessários algoritmos). A estes custos acresce ainda o custo inerente ao consumo de energia despendido por cada “mineiro” para a *proof-of-work*. Segundo estatísticas do mês de Maio de 2018, a energia anual utilizada no caso das transacções com Bitcoin equivalia ao consumo de toda a República Checa (fig. 8 *infra*) ou ao consumo de 6.371.101 lares norte-americanos. A energia diária inerente a cada transacção equivale à electricidade despendida por 32,88 lares norte-americanos<sup>94</sup>.

Também em termos comparativos não se vislumbra que, por ora, esta tecnologia seja mais eficiente que a utilizada pelos meios de pagamento tradicionais (*cfr.* a comparação com operações de cartão visa, constante da figura *infra*).

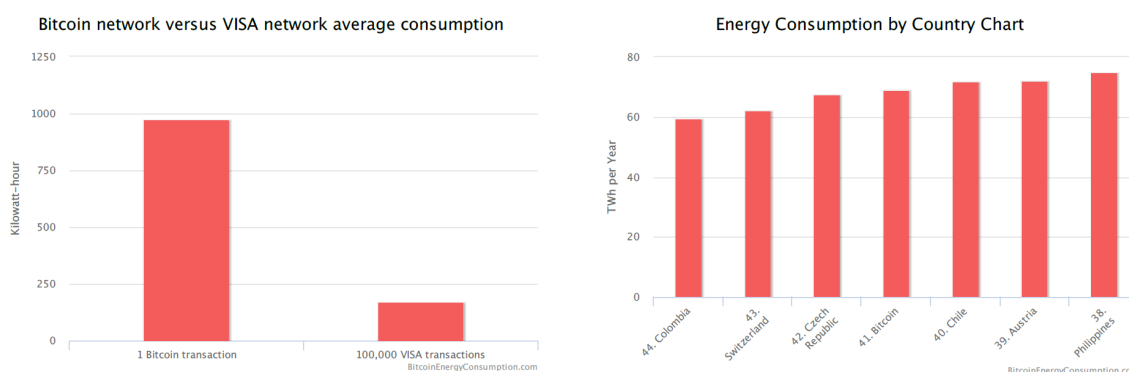
Estas inovações tecnológicas chocam, no actual estágio de desenvolvimento

<sup>93</sup> Cfr Relatório Económico Anual do BIS, 2018, “V. Cryptomonnaies: au-delà du phénomène de mode”, cit., [https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2018\\_5\\_fr.pdf](https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2018_5_fr.pdf)

<sup>94</sup> Os custos de energia despendidos são enormes, como se pode ver nos gráficos específicos das bitcoins, para que foi criado um Índice — o “Bitcoin Energy Consumption Index”, <https://digiconomist.net/bitcoin-energy-consumption>. No caso da Ethereum, equivalente à energia despendida por um país como a Islândia, segundo um

Índice próprio, <https://digiconomist.net/ethereum-energy-consumption> (acedido em 5Mar2018).

mundial, com a necessidade de alteração de recursos para o cumprimento do Acordo de Paris alcançado em 2015 e das orientações da ONU para o desenvolvimento sustentável e para a descarbonização contidas no seu programa 2030<sup>95</sup>. Chocam igualmente com as políticas assumidas pela União Europeia e vertidas nos seus Planos e Agenda<sup>96</sup> para um desenvolvimento e finanças sustentáveis, e para uma economia hipocarbónica, mais verde e mais limpa<sup>97</sup>.



**Fig. 8.** Ratio de electricidade (KW/hora) necessário para uma transacção de Bitcoin face a 100.000 transacções através do tradicional cartão Visa. Fonte: *Bitcoin Energy Consumption Index*

Convém reforçar uma característica como a voluntariedade da sua aceitação e inexistência de poder liberatório, que se estende à sua conversão nas *Digital Currency Exchange Providers* ou nos registos e gestão prestados por *Virtual Currency Service Providers* que concorrem com as relações *peer-to-peer*<sup>98</sup>. Dependem, desde a emissão à aceitação e conversão em moeda legal (e vice-versa), de uma relação de pura fidúcia entre as partes, o que pode impedir a qualquer momento a sua utilização como meio de troca. A sua circulação e aceitação como meio de pagamento tem uma base meramente contratual e electrónica (e a sua segurança tem sido reiteradamente colocada em risco), sendo seu resultado muitas vezes a opção pela sua conversão para moedas tradicionais com curso legal como o Euro ou o Dólar ou por outras moedas virtuais com bastante liquidez como a Bitcoin ou a Ether — o que depende igualmente de aceitação contratual.

<sup>95</sup> Resolução da ONU, A/RES/70/1, in [http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1)

<sup>96</sup> Agenda da EU para um desenvolvimento sustentável, in [https://ec.europa.eu/europeaid/policies/european-development-policy/2030-agenda-sustainable-development\\_en](https://ec.europa.eu/europeaid/policies/european-development-policy/2030-agenda-sustainable-development_en) (acedido em 4Mar2018).

<sup>97</sup> Acerca das finanças sustentáveis, vd o Plano de Ação da Comissão para uma economia mais verde e mais limpa, de 8Mar2018, [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-18-1404\\_pt.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-1404_pt.htm) (acedido em 5Abr2018).

<sup>98</sup> O denominado *Virtual Currency Exchange Business* inclui diversas atividades de intermediação que começam a ser reguladas sendo premente a sua sujeição às regras que regem a prevenção de esquemas de evasão fiscal e o branqueamento de capital e o financiamento do terrorismo nomeadamente — ver [https://events.eventact.com/ki2/crypto/Masakazu%20Masujima%20\(Mori%20Hamada%20%20Matsumoto\)-Japans%20Virtual%20Currency%20Regulation%20and%20its%20Recent%20Developments.pdf](https://events.eventact.com/ki2/crypto/Masakazu%20Masujima%20(Mori%20Hamada%20%20Matsumoto)-Japans%20Virtual%20Currency%20Regulation%20and%20its%20Recent%20Developments.pdf)

O seu lançamento em ICOs tem no entanto um forte apelo decorrente da vantagem de permitir ao oferente a angariação imediata de fundos para projectos inovadores ou para desenvolvimento da tecnologia subjacente à própria emissão. Para o investidor existe o apelo irresistível da possibilidade de realizar um investimento com forte rentabilidade, como se viu com a valorização das bitcoins ocorrida em 2017, que iniciou o ano a negociar a USD \$900 e chegou aos \$20.000, (conforme o CoinDesk Bitcoin Price Index<sup>99</sup>), mediante a mera troca de moeda legal por criptomoeda.

### 3.1. Tipos e classificações mais frequentes de *tokens* no domínio das criptomoedas.

Analisado sumariamente o mecanismo que lhes subjaz, as criptomoedas traduzem-se em activos digitais que constituem o seu titular em situações jurídicas atípicas e diferenciadas. Têm-se construído algumas classificações (a sua qualificação como “criptomoedas” ou “activos”, *coins* ou *tokens* é relativamente indiferenciada apesar de espelhar uma posição de princípio). Alguns destes activos conferem direitos subjacentes a um projecto, a um produto ou um serviço inerente ao acesso à plataforma electrónica desenvolvida pelo oferente; outros servem como meio de pagamento; outros conferem vantagens ou serviços ou utilidades específicas. Estas características podem cumular-se num mesmo activo dado o princípio da liberdade contratual, mas na sua generalidade podem ser objecto de troca por outras moedas, ou venda, o que reforça a sua força especulativa. As classificações contruídas pela indústria sobre as situações jurídicas representadas por estes activos não têm cobertura *legal* mas meramente *funcional*, pelo que um *token* pode vir a ser classificada como valor mobiliário apesar da designação conferida pelo promotor (*infra*)<sup>100</sup>.

As ofertas públicas (ou ICOs) têm a mais das vezes como objecto activos que conferem um direito subjectivo de uso ou disposição de bens ou serviços, ou o acesso a uma plataforma para uso ou disposição de créditos disponibilizados *vg* para consumo. Estamos então perante as denominadas ***utility tokens***. No entanto, a vantagem da sua valorização, da sua transmissibilidade e a função de moeda virtual não está necessariamente afastada dos contratos celebrados, o que tem levado a autoridade federal norte-americana que regula os mercados (*Securities Exchange Commission* ou SEC) a considerar que algumas emissões destes activos estão sujeitas à regulação federal da venda pública de *securities*. A matéria prevalece sobre o *nomen* destes *tokens* mesmo quando os emitentes

---

<sup>99</sup> <https://www.coindesk.com/900-20000-bitcoins-historic-2017-price-run-revisited/>, acedido em 5Abr2018.

<sup>100</sup> VIEIRA dos SANTOS, João, 2018, “Desafios juridicos das *Initial Coin Offerings*”, *Direito dos Valores Mobiliários*, vol. II, IVM/AAF DL, acessível in [http://www.institutovaloresmobiliarios.pt/publicacoes/pdfs/1544113227dvm\\_ii.pdf](http://www.institutovaloresmobiliarios.pt/publicacoes/pdfs/1544113227dvm_ii.pdf), 403-427, 412.



ou promotores sujeitam as emissões à celebração de contratos de posterior distribuição pelo público em geral (mercado secundário), como acontece com os *Simple Agreement for Future Tokens* (SAFT — *infra*). As *utility tokens* caracterizam-se pelo seu objecto imediato, porque associam à sua detenção serviços directamente relacionados com o emitente/oferente ou plataforma, seja o acesso e utilização da plataforma (por exemplo de espaço disponibilizado), a compra de um bem ou a prestação de um serviço (direito de votar na *governance* da plataforma ou de participar numa organização *online*, de aí fazer armazenamento e registos, adquirir apps, aceder a uma determinada tecnologia<sup>101</sup>). A título de exemplo atente-se na *Basic Attention Token* (BAT<sup>102</sup>) criada como um meio de pagamento com o *browser* Brave no âmbito do mercado de publicidade (a plataforma Brave encontra-se ligada ao fenómeno de *digital advertising*). Os potenciais utilizadores, os criadores e os publicitários, ou quem pretenda fazer uma publicação podem utilizar a BAT *token* para ter acesso a artigos e produtos *premium*.

Em rigor, o exercício do direito a consumir um determinado produto inerente ou desenvolvido pela plataforma ou a aceder ou utilizar um determinado serviço — por isso se designam muitas vezes estes activos de *app coins*, *user coins*, *network access coins*, ou *app tokens* — aproxima estes ICOs do direito do consumo. Aliás, é duvidoso que muitos dos investidores neste tipo de activos tenham a ideia de que não estão a adquirir um produto, como um programa ou livro, de que podem dispor, mas meramente o acesso ao mesmo ou o seu uso, por vezes durante um período de tempo determinado ou um número limitado de vezes. Estamos no âmbito de aplicação necessária das regras e princípios que regulam a protecção do consumidor na relação jurídica de consumo — o que abrange a informação especificada do produto vendido e das suas características e funcionalidades, a regulação da publicidade e respectivo *marketing*, sendo certo que quer na comercialização quer na contratação, existem regras jurídicas imperativas que visam a equidade, a protecção e o reequilíbrio contratual considerados essenciais aos consumidores.

É terreno de intervenção das autoridades públicas que têm a cargo a defesa do consumidor sendo a regulação legislativa desta matéria, no caso de lacuna, uma exigência constitucional que o legislador ordinário não pode omitir (arts. 60º e 81º, als. f) e i) CRP, relativos aos direitos dos consumidores e às obrigações fundamentais do Estado neste domínio).

As ofertas públicas podem ter igualmente como objecto a emissão de uma nova moeda digital, um activo que pretende funcionar como mero meio de pagamento de bens ou serviços, usualmente fora da plataforma onde são emi-

---

<sup>101</sup> ROHR, Jonathan e WRIGHT, Aaron, 2018, “Blockchain-Based Token Sales, Initial Coin Offerings, and the Democratization of Public Capital Markets”, 12, acessível em <https://hq.ssrn.com/login/pub-SignInJoin.cfm>.

<sup>102</sup> Utiliza a tecnologia *blockchain* da Ethereum e encontra-se descrita em <https://basicattention-token.org/> (accedida em 4Mar2018).

tidas — *currency tokens*. Também designadas por *payment tokens*, têm uma função de troca pois são assumidas numa comunidade virtual como unidade ou medida comum de valor, e de reserva de valor. Revestindo estes activos as três funções típicas da moeda legal — unidade de conta, meio de pagamento, reserva de valor —, parecem poder reconduzir-se a valores monetários de natureza escritural existindo já decisões do Tribunal de Justiça da União Europeia (TJUE) nesse sentido. No âmbito de um recurso prejudicial relativo à aplicação num caso concreto de normas constantes da Directiva do IVA (art. 267º TJUE), o Tribunal considerou não estar perante valores mobiliários mas meros meios de pagamento assim qualificando tais *tokens* com base nas suas características (*infra*). A questão de aplicação de IVA respeitava à actividade de troca de moedas legais e de criptomoedas, que o Tribunal subsumiu a uma actividade de câmbio atenta a liquidez e crescente aceitação destas últimas no pagamento de bens e serviços e a sua rápida conversão em moeda com curso legal por alguns operadores ou interfaces (que compram e vendem as criptomoedas transformando-as em “quase-moeda”), ou plataformas electrónicas.

No caso das denominadas *currency tokens* poderemos estar paredes meias com matéria de regulação (e supervisão) de sistemas e meios de pagamento e de criação de moeda, mas não dos mercados de instrumentos financeiros ou, mais especificamente, dos valores mobiliários. A licitude do exercício de actividades de instituições de crédito depende do respectivo objecto legal e estatutário, sendo certo que, nos termos do art. 4º, nº1, als d), f) e s) do RGICSF, aquelas instituições podem realizar operações análogas às tipificadas e que a lei não proíba, sendo relevante a definição de “outros meios de pagamento para além dos previstos no regime jurídico dos serviços de pagamento e da moeda electrónica e valores mobiliários». Também as sociedades corretoras, que viram o seu objecto legal alargado em 2018 para a consultoria relativamente a depósitos estruturados e, mediante normas administrativas, para actividades fixadas por Portaria do Ministro das Finanças, não terão tal capacidade (ao contrário das sociedades financeiras de corretagem)<sup>103</sup>, tal como as sociedades gestoras de patrimónios<sup>104</sup>.

Poderá vir a ser necessária a criação de regulação legislativa no caso de se verificar existir uma lacuna de regulação da actividade, das atribuições e das competências de supervisão pública. Estão identificados uma pluralidade de

<sup>103</sup> Cfr arts. 2º e 3º do Decreto-Lei n.º 262/2001, de 28 de setembro que aprovou o regime jurídico das sociedades corretoras e financeiras de corretagem, [https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/legislacoes/dl262\\_2001c.pdf](https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/legislacoes/dl262_2001c.pdf). Acerca desta limitação para os Organismos de Investimento Coletivo em Valores Mobiliários, *vd* Lei n.º16/2015 (alterada pelo Decreto-Lei 124/2015, de 7 de julho), que transpõe parcialmente as Diretivas n.ºs 2011/61/UE, e 2013/14/UE, procedendo à revisão do regime jurídico dos organismos de investimento coletivo, <http://www.cmvm.pt/pt/Legislacao/LegislacaoComplementar/OrganismosdeInvestimentoColetivo/Pages/Regime-geral-dos-OIC-vs-consolidada.aspx>

<sup>104</sup> Cfr arts. 6º e 7º do Decreto-Lei nº 163/94, de 4 de Junho na redacção de 2018, [https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/legislacoes/dl163\\_94c.pdf](https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/legislacoes/dl163_94c.pdf)

riscos: a falta de segurança material para o detentor destes activos, e a sua exposição ao cibercrime, à fraude e à manipulação de valores; o risco legal decorrente da inexistência de curso legal e de qualquer garantia de aceitação ou de cobertura de perda por qualquer banco central ou autoridade estadual; a possibilidade da utilização destes activos para actuações fraudulentas *vg* no domínio do branqueamento de capitais e do financiamento de terrorismo, a par de outras actividades ilícitas como a evasão fiscal ou a utilização como meio de pagamento sigiloso de actividades criminosas; o risco de volatilidade e de perda de valor dado que o preço destes activos sofre fortes variações porque dependentes do mero jogo da oferta e da procura — inexistindo poder liberatório ou um bem económico subjacente existe o risco de desvalorização decorrente ou perda total do investimento (até pela regulação legal superveniente<sup>105</sup>). A regulação legislativa neste domínio não só afasta o eventual risco reputacional que recai sobre os reguladores em caso de *débaçle*, mas terá a virtualidade para os promotores e para os emitentes destes activos criar um *safe harbour* onde tais actividades se possam acolher licitamente.

É ainda usual distinguir as ofertas públicas que têm como objecto a emissão de *investment tokens*, e o investimento nestes activos tem como finalidade a obtenção de proveitos, não só decorrentes da sua posterior transacção mas também lucros, remuneração (periódica ou única) ou outras vantagens resultantes de um actividade económica de terceiros ou do exercício de direitos económicos que lhe são inerentes. Estes *tokens* representam muitas vezes situações jurídicas complexas similares às posições de titulares de dívida de empresas, de accionistas ou de titulares de quotas-partes de patrimónios colectivos, como o direito a participar nos lucros de determinada sociedade ou empreendimento ou projecto a constituir (caso do projecto “The DAO” — *infra*), ou direito de voto ou de subscrição de novos activos em futuras emissões, ou de remissão, podendo ter uma estrutura derivada quando contêm a possibilidade de exercer em momento posterior um direito patrimonial de cujo valor depende o valor do activo adquirido na oferta.

*Investment tokens* e *asset tokens* são muitas vezes referenciados indistintamente. Estes últimos têm como característica possibilitar ao seu titular, no futuro, a sua troca por determinado bem a um preço determinado ou o direito a receber o valor de um determinado bem ou um bem determinado (seja uma aplicação electrónica ou barras de ouro). Em alguns destes activos não existe qualquer situação jurídica patrimonial que confira um direito ou expectativa de remuneração — será todo o caso em que através do *token* o investidor terá acesso a um bem estando mais perto do denominado financiamento corpora-

---

<sup>105</sup> Neste sentido, *cfr* os alertas das Autoridades de supervisão europeias (EBA, ESMA e EIOPA) para os consumidores sobre os riscos destes activos — <https://www.bportugal.pt/comunicado/autoridades-de-supervisao-europeias-alertam-os-consumidores-para-os-riscos-das-moedas> (consultado em 28Abr2018).

tivo ou *crowdfunding* por recompensa. Podem também coexistir características e funcionalidades típicas de contratos derivados: a par da finalidade do investimento apostando numa valorização de valor subjacente temos também como *causa* a cobertura de risco de um investimento (*hedging*)<sup>106</sup>.

As *investment tokens* podem ser estruturadas de forma muito similar à posição adquirida nas acções ou obrigações, dando ao adquirente uma participação num ou mais projectos, e é esta *funcionalização dos activos* que leva ao investimento pelo público *vg* em *start-ups* tendo em vista não só uma mais-valia mas também poder participar na sua *governance* através do voto, e obter maior transparência quanto ao seu funcionamento. Nas denominadas *equity tokens* e nas *securities tokens* os investidores têm a vantagem de poder negociar em mercado os *tokens* adquiridos (tem-se assistido a uma imediata valorização aquando da admissão à negociação num mercado organizado), mas as emissões têm sido menos frequentes dado que, como veremos, se encontram sujeitos a toda a regulação aplicável aos valores mobiliários<sup>107</sup>. Pensamo, i.a., no regime das *ofertas públicas* e demais legislação referente à *emissão e registo e transmissão* de valores mobiliários, à *governance*, ao relato financeiro<sup>108</sup>.

**O caso The DAO.** É muito citada a decisão da *Securities and Exchange Commission* norte americana (SEC) no caso da ICO de uma *Decentralized Anonymous Organization*, concretamente no ICO da “The DAO”, lançado por uma empresa alemã através da *blockchain* da Ethereum. Considerado e afirmado pelo respectivo “White Paper” como o primeiro fundo de investimento completamente virtual (incorporado num sistema computadorizado) e descentralizado (executado por *software* e funcionando o seu *management* com base numa DLT), após muitos meses de estudo os seus *tokens* (DAO *tokens*) foram qualificados pela (SEC) como *Securities*<sup>109</sup>. Na sequência da ICO

<sup>106</sup> A título de exemplo, *vd* o “White Paper” da Goldmint que é claro no que se refere a “*GoldMint premises: GoldMint gives you a cryptoasset (called GOLD) whose value is based on Gold. This asset runs on a decentralized blockchain and provides the following benefits: It serves as a type of futures contract in that there is a legal agreement to buy or sell the gold at a predetermined price at a specified time in the future. You can hedge cryptotrading risks (...)*” — [cfr. https://www.goldmint.io/media/documents/WHITE\\_PAPER\\_NEW.pdf](https://www.goldmint.io/media/documents/WHITE_PAPER_NEW.pdf) (acedido em 4Mar2018).

<sup>107</sup> Os EUA terão sido o primeiro país a fixar a sujeição de algumas destas emissões às regras relativas a todas as emissões públicas de *securities*, como veremos de seguida — <https://www.sec.gov/news/press-release/2017-131>

<sup>108</sup> HACKER, Philipp e THOMALE, Chris, 2018, “Crypto-Securities Regulation: ICOs Token Sales and Cryptocurrencies under EU Financial Law”, in *European Company and Financial Law Review Forthcoming*, 25, disponível em [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3075820](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3075820); 25; ROHR, Jonathan e WRIGHT, Aaron, 2018, “Blockchain-Based Token Sales, Initial Coin Offerings, and the Democratization of Public Capital Markets”, 12, acessível em <https://hq.ssrn.com/login/pubSignInJoin.cfm> 12.

<sup>109</sup> Este projecto em rede de *smart contracts*, bastante famoso, encontra-se melhor descrito no Relatório da SEC que aqui se transcreve com alguma exaustividade e que foi divulgado ao abrigo da Secção 21(a) do SEAct de 1934, para aviso de futuros projectos DAO. Assim, “In exchange for ETH, The DAO created DAO Tokens (proportional to the amount of ETH paid) that were then assigned to the Ethereum Blockchain address of the person or entity remitting the ETH. A DAO Token granted the DAO Token holder certain voting and ownership rights. According to promotional materials, The DAO would earn profits by funding projects that would provide DAO Token holders a return on investment. The various

que teve lugar entre 30Abr2016 e 28Mai2016 o regulador norte-americano lançou uma investigação à “The DAO”, à empresa alemã Slock.it UG, (Slock.it) e seus promotores e intermediários na oferta, pela possível violação das regras federais relativas ao lançamento, publicidade e intermediação de ofertas públicas de subscrição (e ao registo da plataforma de negociação por poder revestir a natureza jurídica de *national securities Exchange*).

Na oferta a “The DAO” vendeu cerca de 1,15 mil milhões de moeda virtual (DAO Tokens) pelo preço total de ETH12Milhões de *Ether tokens* (ou ETH) que rendeu cerca de USD \$150 Milhões, tendo-se constituído uma espécie de *venture capital fund*, descentralizado, i.e., assente numa tecnologia *blockchain* e *smart contracts*<sup>110</sup>, que funcionavam como a verdadeira *corporate governance* e *management board*. A par da possibilidade da transacção num mercado secundário, os titulares das DAO tokens adquiridas com *ether* e registados numa conta conjunta gerida pela ETHEREUM, detinham direitos de voto para a aprovação ou rejeição de projectos ou de empresas apresentado na plataforma pelos respectivos candidatos/empreendedores. Estes formulavam propostas de financiamento de um empreendimento — também através de *smart contracts* — com uma descrição do projecto e das quantias pretendidas, e os votos dos titulares de DAO tokens eram transmitidos como votos/ordens para um fundo comum através de um *smart contract*. Em caso de aprovação o projecto ficaria vinculado perante o “The DAO” através de um outro *smart contract*, que procederia à remissão dos pagamentos ou disponibilização ao empreendedor face a

---

promotional materials disseminated by Slock.it’s co-founders touted that DAO Token holders would receive “rewards,” which the White Paper defined as, “any [ETH] received by a DAO [Entity] generated from projects the DAO [Entity] funded.” DAO Token holders would then vote to either use the rewards to fund new projects or to distribute the ETH to DAO Token holders. (...) To purchase a DAO Token offered for sale by The DAO, an individual or entity sent ETH from their Ethereum Blockchain address to an Ethereum Blockchain address associated with The DAO. All of the ETH raised in the offering as well as any future profits earned by The DAO were to be pooled and held in The DAO’s Ethereum Blockchain address. The token price fluctuated in a range of approximately 1 to 1.5 ETH per 100 DAO Tokens, depending on when the tokens were purchased during the Offering Period. Anyone was eligible to purchase DAO Tokens (as long as they paid ETH). There were no limitations placed on the number of DAO Tokens offered for sale, the number of purchasers of DAO Tokens, or the level of sophistication of such purchasers. (...) DAO Token holders were not restricted from re-selling DAO Tokens acquired in the offering, and DAO Token holders could sell their DAO Tokens in a variety of ways in the secondary market and thereby monetize their investment as discussed below. Prior to the Offering Period, Slock.it solicited at least one U.S. web-based platform to trade DAO Tokens on its system and, at the time of the offering, The DAO Website and other promotional materials disseminated by Slock.it included representations that DAO Tokens would be available for secondary market trading after the Offering Period via several platforms” — *Report of Investigation Pursuant to Section 21(a) of the Securities Exchange Act of 1934*, de 25Jul2017, in <https://www.sec.gov/litigation/investreport/34-81207.pdf>

<sup>110</sup> Por *smart contract* entende-se “(...) a computerized transaction protocol that executes terms of a contract. The general objectives of smart contract design are to satisfy common contractual conditions (such as payment terms, liens, confidentiality, and even enforcement), minimize exceptions both malicious and accidental, and minimize the need for trusted intermediaries. Related economic goals include lowering fraud loss, arbitrations and enforcement costs, and other transaction costs”, segundo o *cit.* Relatório de Investigação SEC de 25Jul2017.

determinadas metas previstas, remetendo ao “The DAO” qualquer *ether* auferida pelo projecto. As vantagens seriam distribuídos *pro rata* entre os detentores de DAO *tokens*. A participação na *governance* da instituição e a obtenção e distribuição de lucro seriam o verdadeiro objeto do projecto de investimento.

Cumpra referir outras particularidades deste projecto de investimento coletivo como o facto de as decisões de investimento serem tomadas coletivamente: a cada investidor titular de *tokens* corresponderia um direito de voto que se exerceria comunicando-o ao fundo através de *smart contracts* disponíveis na plataforma. A uma gestão menos profissionalizada corresponderia alegadamente uma gestão mais democrática, porque dependente do *input* das massas (*crowd*)<sup>111</sup>. A par de outras considerações sobre o tema existem questões operacionais e jurídicas controversas geradas pelo projecto, desde logo ao nível da *governance*, da responsabilidade, da lei aplicável, da jurisdição competente para resolução de conflitos...

Sem querer reescrever uma história disponível nos diversos *websites* já citados, também foi discutida a legalidade do *hacking* que pode decorrer de alegadas falhas e erros de computação. O lançamento do projecto foi objecto de *hacking* demonstrando à sociedade a fragilidade destas redes virtuais e a necessidade de cibersegurança<sup>112</sup>. Com efeito, em Junho de 2016 (após a emissão mas antes do financiamento de qualquer projecto) este DAO foi objecto de *hacking* através de *smart contracts* que aproveitaram fragilidades informáticas estruturais do sistema, o que levou à discussão sobre a validade do próprio acto de *hacking* e sobre a titularidade das DAO *tokens* desviadas/sequestradas (3,6 Milhões de ether ficaram sequestradas durante 27 dias). A par da criação de criptomoedas não autorizadas ou criadas fora de um protocolo (p.e. da Ethereum ou da Bitcoin), existe a possibilidade da denominada “bifurcação” ou “forking”, uma demonstração de como a alegada invulnerabilidade de um sistema pode ceder, em abstracto, perante uma actuação concertada de todos ou parte dos mineiros. Este fenómeno traduz-se no aumento de criptomoedas

---

<sup>111</sup> Na realidade, os projectos seriam colocados a discussão pública antes da sua aprovação por maioria dos votos, e o Relatório da SEC demonstra como tal permitia distorções a favor de aprovação ou não aprovação de projectos, orquestrada por grupos de detentores de DAO *tokens*. O “White Paper” consagra ainda a existência de um grupo de “Curators” escolhidos pela Slock.it com forte poder de controlo sobre os mecanismos de funcionamento e sobre a decisão das propostas a apresentar a votação, i.e. a incluir na “white list” — cfr pp. 7-8 do *cit.* Relatório da SEC.

<sup>112</sup> HACKER, Philipp e THOMALE, Chris, 2018, “Crypto-Securities Regulation: ICOs Token Sales and Cryptocurrencies under EU Financial Law”, in *European Company and Financial Law Review Forthcoming*, 10, acessível em [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3075820](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3075820)

10. Os casos de *hacking* nestas plataformas têm-se sucedido desde que em 2014 a japonesa Mt.Gox, Exchange, que detinha 3/5 do volume total de transacções de bitcoins, requereu a insolvência depois de perder mais de 500M. Recentemente, em 11Jun2018, também a Coinrail foi objecto de *hackers* tendo perdido cerca de 30% das criptomoedas transacionadas naquela Exchange (apesar de não ter revelado o montante, o New York Times avançava com perdas de cerca de USD\$ 37,28M). A Coreia do Sul tem sido um dos principais alvos do cibercrime neste domínio devido ao facto de ser um dos principais centros de transacção.

em circulação. No denominado “hard fork” existe uma concertação de mineiros para alterar o protocolo de uma moeda virtual criando novas regras (novo Protocolo) incompatível com o inicial. No caso “The DAO” a utilização de um “Hard Fork” alterou o Protocolo na Ethereum para fazer face ao *hacking* e, após a sua posterior adopção pela maioria da rede — que procedeu às necessárias actualizações de *software* — foi possível partir da rede de blocos existente e construir redes de blocos paralelos apenas por eles reconhecidos (os demais mineiros não reconhecem estes blocos). Assim conseguiram recuperar as quantias angariadas — todos os detentores de DAO *tokens* que utilizaram este “Hard Fork” recuperaram a totalidade das somas despendidas. Tal implica a existência de diferentes blocos que continuam em paralelo cada novas regras, transacções e histórico de registo<sup>113</sup>.

A inovação financeira inerente a esta inovação tecnológica é vasta, de tal forma que nalguns casos temos *tokens* sobre verdadeiros fundos de investimento virtuais em que os “participantes” veem os investimentos feitos pelo fundo que é dotado de forte liquidez. A título de exemplo, temos o caso do Blockchain Capital Fund, que desde 2007 tem investido em novas tecnologias e sobretudo em emissões de diversas novas moedas digitais, e que tem ainda a vantagem de utilizar *smart contracts* negociáveis que conferem liquidez e afastam a desvantagem da imobilização de capital dos investidores iniciais por 5 ou dez anos<sup>114</sup>. Existem muitos casos, e não só de Ethereum ou Blockchain Capital Funds criados para investimento em empresas e cujos direitos sociais ou de participação como o direito à redistribuição de mais-valias entre os detentores podem ser subsumíveis à natureza de *security* norte-americana (são facilmente enquadráveis no conceito de *investment contract* — infra).

Finalmente, existem outras classificações de *tokens*, como as denominadas **hybrid tokens** que combinam funcionalidades e finalidades de mais do que um dos anteriores géneros. Podem num primeiro momento (num período de tempo determinado) conferir o direito a um produto ou serviço e posteriormente (ou também) funcionar como meio de pagamento; ou ter uma função de inves-

<sup>113</sup> Acerca das questões económicas e jurídicas levantadas por este fenómeno, CARLSTEN, Miles KALODNER, Harry, WEINBERG, S. Matthew NARAYANAN, Arvind, 2016, *On the Instability of Bitcoin Without the Block Reward*; <http://www.cs.princeton.edu/~smattw/CKWN-CCS16.pdf>; BIAIS, Bruno; BISIÈRE, Christophe; BOUVARD, Matthieu; CASAMATTA, Catherine, 2018, *The Blockchain folk theorem*, TSE Working Paper, nº 17-817, in [https://www.tse-fr.eu/sites/default/files/TSE/documents/doc/wp/2017/wp\\_tse\\_817.pdf](https://www.tse-fr.eu/sites/default/files/TSE/documents/doc/wp/2017/wp_tse_817.pdf)

<sup>114</sup> O Blockchain Capital tem já três fundos sob gestão, focando-se sobretudo nas novas tecnologias e utilizando um *venture capital fund* denominado *Evergreen fund* que permite a concessão de crédito faseado consoante as necessidades das empresas e com possibilidade de *revolving* de dívida ou de utilização de *tranches* dos empréstimos antes dos prazos de maturidade inicialmente fixados, o que significa maior eficácia pela maleabilidade do mutuário. A sua disponibilização através de *smart contracts*, igualmente transacionáveis, dá-lhes uma liquidez que as demais formas de investimento ou de *venture capital* não têm — <https://www.ethnews.com/the-first-digital-liquid-venture-fund-will-raise-capital-using-an-ico> (acedido em 4Ma2018).

timento se se destinarem a obter uma vantagem económica/utilidade perante o projecto do emitente/promotor ou se se destinarem a obter mais-valias. As *reputation* ou **reward tokens** têm a particularidade de afirmar uma posição de fidúcia no destinatário/titular de *tokens* porque se encontra dentro de uma comunidade ou de um determinado ecossistema de onde recebe *digital tokens* devido — e em função — da qualidade reconhecida à sua participação e contribuição para o objecto da plataforma<sup>115</sup>.

#### 4. ICOs de Criptomoedas: um OJNI (Objecto Jurídico Não Identificado)?

O facto de as criptomoedas serem activos material e funcionalmente atípicos, assentarem num mecanismo que as torna distribuíveis em massa, podem ser juridicamente estruturadas de forma semelhante a um valor mobiliário (como uma acção, obrigação, unidade de participação) ou a uma moeda ou a um bem (ou direito a um bem) de consumo (ou a várias funcionalidades simultaneamente), serem pela sua natureza fungíveis, dotadas de elevada liquidez e enorme potencial de valorização (pelo menos na actualidade), o seu enquadramento regulatório é difuso. O facto de as ICOs se terem popularizado deve-se em grande parte à explosão da vertente especulativa alimentada pela existência de plataformas para a sua negociação. Estados como o Japão e recentemente Malta, regularam e acolheram grande parte destas plataformas electrónicas de negociação, o que pode estar a alimentar e a acelerar o fenómeno tanto quanto uma lacuna regulatória global.

A dificuldade de enquadramento jurídico do modelo de negócio e dos activos no quadro regulatório é acrescida pelo facto de o activo resultante desta inovação tecnológica ser objecto de *open calls*, por via electrónica, *worldwide*, o que acrescenta a dificuldade decorrente da multiplicidade de ordenamentos jurídicos, de reguladores e de sistemas judiciais que convoca. Atendendo à sua natureza — propensa ao cibercrime, fraudes, financiamento de actividades ilícitas ou criminosas -, diversos reguladores mundiais de áreas específicas têm sido convocados para a regulação ou proibição. É clara a dificuldade em enquadrar juridicamente as diversas categorias de criptomoedas e os negócios jurídicos subjacentes à sua emissão, dificuldade agravada porque as autoridades de regulação interna não funcionam numa rede mundial e procedem a qualificações próprias, seja no âmbito criminal ou fiscal, seja no dos mercados bancário, financeiro e segurador<sup>116</sup>.

---

<sup>115</sup> Vd a plataforma Steemit em termos de *social media*, *blogs* e redes sociais, da Steemit Inc, vd <https://steemit.com> (acedido em 4Mar2018).

<sup>116</sup> Para uma visão actual das actuações regulatórias, [https://www.cnbc.com/2018/03/27/a-complete-guide-to-cyprocurrency-regulations-around-the-world.html?\\_\\_source=sharebar|linkedin&par=sharebar](https://www.cnbc.com/2018/03/27/a-complete-guide-to-cyprocurrency-regulations-around-the-world.html?__source=sharebar|linkedin&par=sharebar) (acedido em 5Abr2018).



A resposta dos Estados também tem sido diversa apesar de em 2018 o G20, sob a presidência argentina, ter instado os seus parceiros a criar regras globais relativas às criptomoedas, atento o seu impacto nos sistemas financeiros e uso para actividades ilícitas<sup>117</sup>. O panorama mundial é diverso e volúvel: *i)* alguns Estados há muito pretendem a sua proibição internacional e a consequente sanção (relembremos a posição proibitiva do Banco Central russo de 2016 e a proposta do respectivo Ministro das Finanças de Abril de 2016, entretanto modificadas em Janeiro de 2018 por uma aceitação “regulada”<sup>118</sup>); *ii)* outros Estados avançaram proibindo internamente actividades relacionadas com criptomoedas, como foi o caso da China e da Coreia do Sul para ICOs e *Exchanges*, e recentemente o Japão para ICOs; *iii)* outros Estados aceitaram-nas e regularam-nas, como sucedeu com Singapura e Suíça, ou o Japão no que respeita às *Exchanges* em que exige um registo prévio — sendo um dos maiores mercados secundários de bitcoin com 16 *Exchanges* registadas na *Financial Services Agency*, é igualmente o local onde se têm verificado maiores fraudes. No caso da Itália o Governador do Banco Central também defendeu a sua manutenção e regulação<sup>119</sup>; *iv)* a maioria dos Estados da União tem ainda uma reacção muito cautelosa — o BCE e Mario Draghi afirmaram peremptoriamente não aceitar esta noção de moeda<sup>120</sup>, e a União, tal como sucede com os EUA, permite aos seus reguladores que, no exercício da sua *policy*, analisem (e afirmem) a natureza dos activos objecto de ICOs, caso a caso<sup>121</sup>, com prevenção e alertas públicos para os riscos e possibilidade de favorecimento de actos ilícitos.

Embora entendamos que a questão não é de *policy* mas de *politics*<sup>122</sup>, neste estudo apenas pretendemos apresentar e descrever alguns dos problemas inerentes a estas inovações tecnológicas e à possibilidade de, face à natureza e características de algumas criptomoedas, podermos estar perante *securities*

<sup>117</sup> Excepto no que respeita à prevenção de branqueamento de capitais e financiamento do terrorismo, não houve para já grande êxito devido às diferentes aproximações dos demais Estados à questão da moeda virtual — cfr o Comunicado da Reunião de 19-20 de Março de 2018, em Buenos Aires, disponível in [https://g20.org/sites/default/files/media/communique\\_fmcbg\\_march\\_2018.pdf](https://g20.org/sites/default/files/media/communique_fmcbg_march_2018.pdf) (acedido em 5Abr2018).

<sup>118</sup> Uma posição algo ambígua desenvolvida também pelo Japão — cfr a notícia da Reuters Moscow de Janeiro de 2018, *Russia’s finance ministry ready to regulate, not ban crypto-FX* <http://www.businessinsider.com/r-russias-finance-ministry-ready-to-regulate-not-ban-crypto-fx-2018-1> (acedido em 4Mar2018).

<sup>119</sup> Cfr declarações após a reunião de Buenos Aires do G20, sob a presidência da Argentina <https://www.reuters.com/article/us-g20-argentina-bitcoin/g20-agrees-to-monitor-cryptocurrencies-but-no-action-yet-idUSKBN1GW2IO>

<sup>120</sup> O Euro é a única moeda na União Monetária, conforme foi recordado face à pretensão do Governo da Estónia de criar a Estcoin — nota in <https://www.ecb.europa.eu/press/pressconf/2017/html/ecb.is170907.en.html>

<sup>121</sup> Neste sentido *vd* as declarações reiteradas do Vice-Presidente da CE, Valdis Dombrovskis, in [http://europa.eu/rapid/press-release\\_SPEECH-18-1242\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-18-1242_en.htm) (acedido em 2Abr2018).

<sup>122</sup> Uma descrição dos diversos *statements* pode ser encontrado em ROHR, Jonathan e WRIGHT, Aaron, 2018, “Blockchain-Based Token Sales, Initial Coin Offerings, and the Democratization of Public Capital Markets”, 5-7 — <https://hq.ssrn.com/login/pubSignInJoin.cfm>

(EUA) ou valores mobiliários (EU) e inerente regulação jurídica. Em caso afirmativo, coloca-se a questão de cumprir e fazer cumprir o normativo relativo à sua emissão pública e colocação em mercado primário e negociação organizada em mercado secundário, bem como os princípios sobre transparência, informação e protecção dos investidores. Começando pelo início, temos o regime que disciplina as ofertas públicas destinadas ao público em geral e a supervisão inerente a uma prévia aprovação da informação, da publicidade, elaboração de um prospecto, intermediação financeira obrigatória por um ou mais agentes profissionais. Este regime é exigido nos EUA *i.a.* desde o *Securities Act* de 1933 (SAct) e o *Securities Exchange Act* de 1934, e foi adoptado em outros espaços como a União Europeia *i.a.* pela Directiva dos Prospectos<sup>123</sup> revogada faseadamente (até 2019) pelo Regulamento dos Prospectos<sup>124</sup>, ou a Directiva relativa aos Mercados de Instrumentos Financeiros (DMIF II)<sup>125</sup> — mas também podem ser convocadas outras disciplinas como as constantes das Directivas UCITS<sup>126</sup> ou AIFMD<sup>127</sup> no caso de colocação, gestão e comercialização de unidades de participação em organismos de investimento colectivo.

A qualificação jurídica destes activos ou *tokens* têm vindo a ser feitas por entidade públicas reguladoras de áreas económicas e sociais que não as financeiras, como as fiscais, dado que inexistente uma orientação legal clara e directa sobre as criptomoedas e seus mercados. Dado o panorama multifacetado e a aproximação multi-regulatória ao tema, é essencial uma nota sobre as mesmas.

<sup>123</sup> Directiva 2003/71/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de Novembro de 2003.

<sup>124</sup> O Regulamento EU 2017/1129 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de Junho, veio revogar a Directiva e a sua aplicação iniciou-se em 21 de Julho de 2017, conforme art. 49º, nº2: “Sem prejuízo do artigo 44º, nº 2, o presente regulamento é aplicável a partir de 21 de julho de 2019, com exceção do artigo 1º, nº 3, e do artigo 3º, nº 2, que são aplicáveis a partir de 21 de julho de 2018 e do artigo 1º, nº 5, primeiro parágrafo, alíneas a), b) e c) e do artigo 1º, nº 5, segundo parágrafo, que são aplicáveis a partir de 20 de julho de 2017.” <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R1129&from=PT>

<sup>125</sup> A denominada DMIF II ou Directiva 2014/65/EU, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12Jun2014, que revogou a primeira relativa aos mercados de instrumentos financeiros (Directiva 2004/39/CE, PE e Conselho, 21Abr2004), e o Regulamento (EU) nº 600/2014/ de 15Mai2014, que entraram em vigor em 3 de janeiro de 2018, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=celex%3A32014R0600>

<sup>126</sup> Directiva 2009/65/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de Julho de 2009, que coordena as disposições legislativas, regulamentares e administrativas respeitantes a alguns organismos de investimento colectivo em valores mobiliários, cuja versão actualizada pode ser encontrada em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:02009L0065-20140917&from=en>

<sup>127</sup> Directiva 2011/61/EU, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 8 de Junho de 2011, relativa aos gestores de fundos de investimento alternativos e que altera as Directivas 2003/41/CE e 2009/65/CE e os Regulamentos (CE) nº 1060/2009 e (EU) 1095/2010, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011L0061&from=en>

#### 4.1. A qualificação jurídica de *tokens* objecto de ICOS nos EUA. A sua regulação e o *deterrent effect* da SEC.

A proliferação de ICOs e emissão de criptomoeda nos EUA levou o regulador federal norte-americano a analisar as suas características e natureza enquanto representação digital de um valor que funciona como meio de troca, unidade de conta em compras ou vendas, ou meio de entesouramento (“store of value”), mas que pode representar outras situações jurídicas patrimoniais subsumíveis ao conceito de *security*. Neste último caso, sendo comercializadas no território nacional e através de oferta dirigida a cidadãos e residentes nos EUA, a colocação encontra-se sujeita à regulação jurídica das ofertas públicas e a um controlo administrativo forte, similar ao europeu.

Em julho de 2017 a SEC divulgou um Relatório tendo como finalidade esclarecer este facto, e começou a tomar medidas *hard face* à necessária aplicação das regras constantes do *Securities Act* de 1933 e do *Exchange Securities Act* de 1934 relativas à obrigatoriedade de um registo e elaboração de *prospectus*, bem como das suas isenções. Relembremos que existem *isenções legais típicas* como as constantes da *Section 4(a)(2)* do *Securities Act* (relacionada com as colocações particulares), ou a famosa *Regulation D* da *Section 5, Rules 304 e 506* do mesmo Act. No primeiro caso, relativo às ofertas limitadas a um montante até \$5 M, sujeição a um simples registo e indisponibilidade temporal; e no segundo isenção para ofertas sem limites quantitativos mas dirigidas a um número máximo de investidores/destinatários quando não profissionais, ou sem limites quando dirigidas apenas a *accredited investors* (embora com posterior indisponibilidade ou bloqueio temporário); ou o *Jobs Act* criado ao abrigo da *Section 4(a)(6)* especificamente para ofertas públicas de *equity* no âmbito da actividade do *crowdfunding*<sup>128</sup>.

O elenco de instrumentos financeiros (*investment securities*) contido no *Securities Act* de 1933, *Section 3(a)(2)*, e a noção de *security* do *Securities Exchange Act* de 1934, *Section 2(a)(36)*, não abrange facilmente estes novos activos<sup>129</sup>. A figura mais próxima e por isso mais utilizada pelo regulador federal é o conceito de *investment contract*: “An investment contract is an investment of money in a common enterprise with a reasonable expectation of profits to be derived

<sup>128</sup> Acerca da legislação norte-americana relativa às ofertas públicas e da *crowdfunding exemption* de 2012, até ao limite de USD\$ 1M, em cada 12 meses, e do *funding portal* agora constante do *Securities Exchange Act* de 1934, 2017, “*Crowdfunding e Crowdinvestment* e Propostas de Regulação Europeia: o regresso ao futuro?”, *Direito dos Valores Mobiliários*, vol. II, IVM/AAFDL, 104-202, 171 disponível in [http://www.institutovaloresmobiliarios.pt/publicacoes/pdfs/1544113227dvm\\_ii.pdf](http://www.institutovaloresmobiliarios.pt/publicacoes/pdfs/1544113227dvm_ii.pdf); PEREIRA DUARTE, Diogo, 2017, “Financiamento colaborativo de capital (*equity-crowdfunding*)”, in Antonio Menezes CORDEIRO *et al.*, (coord.), *FINTECH — Desafios da Tecnologia Financeira*, Coimbra, Almedina, pp. 247-299, 263.

<sup>129</sup> Acerca da noção de *security* provinda dos anos 40 e do *Securities Act* e do *Securities Exchange Act*, <https://apps.americanbar.org/buslaw/newsletter/0014/materials/investmentch2.pdf>

from the entrepreneurial or managerial efforts of others”<sup>130</sup>. Assumindo a *principle based regulation* que sempre norteou o Supremo Tribunal Federal norte-americano na regulação económica interestadual, esta noção flexível e adaptável à mutabilidade dos instrumentos e da realidade financeira foi densificada em 1946 no caso *SEC v. W.J. Howey Co.* Aí se afirmou que “the “touchstone” of an investment contract “is the presence of an investment in a common venture premised on a reasonable expectation of profits to be derived from the entrepreneurial or managerial efforts of others”, e aplica-se a “schemes devised by those who seek the use of the money of others on the promise of profits”.

Daqui resultou o famoso e actual *Howey test* segundo o qual a qualificação de um activo como *investment contract* (logo, como *security*) depende dos seguintes requisitos: *i*) revestir características de um investimento patrimonial (não necessariamente monetário), *ii*) numa empresa em comum (empresa num sentido lato), *iii*) com uma expectativa razoável de lucro, *iv*) lucro ou vantagem que decorre da actividade ou esforço de terceiro (independentemente da forma que revista)<sup>131</sup>. A SEC e o mundo empresarial e jurídico têm-se baseado, perante um caso concreto, na verificação da existência destes quatro indicadores ou elementos económico-jurídicos para sujeição de *securities* à regulação federal da sua emissão, colocação e negociação. Estes indicadores fundaram o entendimento da SEC quanto à qualificação como *security* de alguns *tokens* — como no supra citado caso “The DAO”.

De acordo com o referido *DAO Report*, “Based on the investigation, and under the facts presented, the Commission has determined that DAO Tokens are securities under the Securities Act of 1933 (“Securities Act”) and the Securities Exchange Act of 1934 (“Exchange Act”)”<sup>132</sup>, independentemente de

<sup>130</sup> “Under Section 2(a)(1) of the Securities Act and Section 3(a)(10) of the Exchange Act, a security includes “an investment contract.” See 15 U.S.C. §§ 77b-77c. Vd *SEC v. Edwards*, 540 U.S. 389, 393 (2004); *SEC v. W.J. Howey Co.*, 328 U.S. 293, 301 (1946); see also *United Housing Found., Inc. v. Forman*, 421 U.S. 837, 852-53 (1975) (The “touchstone” of an investment contract “is the presence of an investment in a common venture premised on a reasonable expectation of profits to be derived from the entrepreneurial or managerial efforts of others.”). This definition embodies a “flexible rather than a static principle, one that is capable of adaptation to meet the countless and variable schemes devised by those who seek the use of the money of others on the promise of profits.” *Howey*, 328 U.S. at 299 (emphasis added). The test “permits the fulfillment of the statutory purpose of compelling full and fair disclosure relative to the issuance of ‘the many types of instruments that in our commercial world fall within the ordinary concept of a security.’” *Id.* In analyzing whether something is a security, “form should be disregarded for substance,” *Tcherepnin v. Knight*, 389 U.S. 332, 336 (1967), “and the emphasis should be on economic realities underlying a transaction, and not on the name appended thereto.” *United Housing Found.*, 421 U.S. at 849” — Vd comunicado da SEC, *SEC Issues Investigative Report Concluding DAO Tokens, a Digital Asset, Were Securities* in <https://www.sec.gov/news/press-release/2017-131> (acedido 5Abr2018).

<sup>131</sup> Segundo a supra citada decisão do Supremos no caso *SEC vs W.J.Howey Co.*, 328 U.S. 293, de 1946.

<sup>132</sup> O aviso contido no Relatório era claro: “(...) This Report reiterates these fundamental principles of the U.S. federal securities laws and describes their applicability to a new paradigm—virtual organizations or capital raising entities that use distributed ledger or blockchain technology to facilitate capital raising and/or investment and the related offer and sale of securities. The automation of certain func-

serem emitidos via *distributed ledger* através de *blockchain technology* ou *smart contracts*<sup>133</sup>.

No caso “The DAO”, a resposta terá sido provavelmente a mais fácil dado haver investimento em activos similares a unidades de participação de um organismo de investimento coletivo mas também a atribuição de direitos económicos similares às participações societárias, a par do objectivo de rendimento decorrente da partilha dos lucros gerados pelos projectos em que o fundo “The DAO” participava como financiador<sup>134</sup>.

A existência de direito de voto para decisão sobre os investimentos a aprovar pelo fundo não foi decisiva para qualificação. Com efeito, este direito era muito limitado face aos tradicionais direitos de voto societários, porque era superado pelo papel da germânica Slock.it e seus promotores, bem como pela apreciação prévia dos “DAO Curators”. Também foram ponderados os meios de informação disponível sobre a empresa, a forma de divulgação ou partilha de informação — em redes próprias e através de *posts* não assinados nem identificáveis -, e outras limitações dos investidores na sua comunicação recíproca. Para além dos limites materiais criados pela plataforma, o anonimato é uma pecha real ao exercício de direitos sociais.

Referimos a apreciação deste caso dado ser um paradigma para posteriores casos. A SEC assumiu que a forma equivalia a um investimento: *i*) feito mediante moeda com curso legal embora “the investment of money need not take the form of cash”, podendo por isso o investimento revestir outras formas de contribuição; *ii*) que o veículo a criar (“The DAO”) era uma empresa comum; *iii*) que os investidores tinham em vista expectativas de lucro ou valorização ou obtenção de mais-valias decorrentes dos projectos (segundo a jurisprudência federal, “profits include dividends, other periodic payments, or the increased value of the investment”); *iv*) que este lucro ou valorização decorria do esforço de terceiros que não dos investidores (no caso, dos empreendedores — Slock.it — e dos seus co-promotores — e dos “Curators” — que analisam previamente os

---

tions through this technology, “smart contracts,” or computer code, does not remove conduct from the purview of the U.S. federal securities laws. This Report also serves to stress the obligation to comply with the registration provisions of the federal securities laws with respect to products and platforms involving emerging technologies and new investor interfaces (...)”, cit. *Report of Investigation Pursuant to Section 21(a) of the Securities Exchange Act of 1934*, de 25Jul2017.

<sup>133</sup> Por *smart contract* entende-se “(...) a computerized transaction protocol that executes terms of a contract. The general objectives of smart contract design are to satisfy common contractual conditions (such as payment terms, liens, confidentiality, and even enforcement), minimize exceptions both malicious and accidental, and minimize the need for trusted intermediaries. Related economic goals include lowering fraud loss, arbitrations and enforcement costs, and other transaction costs”, segundo o mesmo Relatório de Investigação de 25Jul2017.

<sup>134</sup> Uma boa resenha da aplicação do *Howey test* e das várias possibilidades de subsunção ao regime e isenções do *Securities Act* e do *Securities Exchange Act*, em ROHR, Jonathan e WRIGHT, Aaron, 2018, “Blockchain-Based Token Sales, Initial Coin Offerings, and the Democratization of Public Capital Markets”, 26 acessível em <https://hq.ssrn.com/login/pubSignInJoin.cfm>; HACKER, Philipp e THOMALE, Chris, 2018, “Crypto-Securities Regulation: ICOs Token Sales and Cryptocurrencies under EU Financial Law”, in *European Company and Financial Law Review Forthcoming*, 17, acessível em [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3075820](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3075820).

projectos e os colocam nas *white lists* para possível votação pelos detentores de DAO *tokens*). A emissão encontrava-se por isso sujeita à lei federal aplicável aos emitentes (a noção de *issuer* é também muito lata, “every person who issues or proposes to issue any security”<sup>135</sup>) e ao regime das IPOs (como a necessidade de *registration statement* na SEC e elaboração de um *prospectus* se não houver subsunção às isenções legais referidas<sup>136</sup>). Acresce, *in casu*, a consideração de que a sua negociação numa plataforma sujeitaria esta ao registo legal de *trading platforms*<sup>137</sup>.

A aplicação do *Howey test* pela SEC tem também vindo a ser objecto de uma interpretação extensiva de forma a abranger ICOs que levantam dúvidas quanto à sua legalidade (em termos do objecto mas também em termos de possível fraude) e de predomínio do conteúdo sobre a forma<sup>138</sup>.

É paradigmático o caso *Munchee vs SEC* relativo a uma ICO de *utility tokens* objecto do *Administrative Proceeding nº 3-18304*, e que terminou numa ordem *cease-and-desist* da SEC<sup>139</sup>. A Munchee Inc., empresa sediada na Califórnia, criou uma aplicação para iPhone (a “Munchee app”, relativa à procura de restaurantes, de ementas, colocação de *posts* sobre as mesmas), e pretendeu emitir *utility tokens* (500 Milhões de MUN Tokens) numa blockchain (Ethereum), tendo conseguido o valor de USD\$ 15 M (equivalente à colocação de 225 Milhões). O objecto da oferta ao público seria alargar o objecto da empresa entrando também na venda de comida e outras transacções para as quais os utilizadores

<sup>135</sup> A lei não limita a obrigatoriedade de registo de ofertas a pessoas jurídicas, podendo incluir organizações ou associações de e de bens — nos EUA a definição de “issuer” inclui “every person who issues or proposes to issue any security”, sendo certo que a definição é flexível incluindo “any incorporated organization” (cfr o Relatório SEC com citação jurisprudencial da construção jurídica, a pp. 15-16). Como tal, a oferta dirigida a cidadãos norte-americanos no território dos EUA deveria estar devidamente registada e cumprir as demais obrigações legais em termos de prospecto, de marketing e publicidade e de intermediação.

<sup>136</sup> Vd as alegações da SEC com base na *Section 21 (a)* do *Securities Exchange Act* de 1934, <https://www.sec.gov/litigation/investreport/34-81207.pdf> (consultado em 4Mai2018).

<sup>137</sup> A par do registo obrigatório a SEC considerou ainda que, ao abrigo da *Section 5 e 6* do *Securities Exchange Act* de 1934, uma “Exchange” de criptomoedas como aquelas onde se negociavam as DAO tokens se incluía na definição legal de mercado secundário multilateral regulado, não estando abrangidas pelas isenções previstas na lei: “any organization, association or group of persons, whether incorporated or unincorporated, which constitutes, maintains, or provides a market place or facilities for bringing together purchasers and sellers of securities or for other wise performing with the respect to securities the functions commonly performed by a stock exchange as that term is generally understood(...)”, Rule 3b-16(a) e 3b-16(b) SEAct 1934 (15 USCode, parág. 78c(a)(1)) — vd <https://www.law.cornell.edu/cfr/text/17/240.3b-16>

<sup>138</sup> O Supremo tribunal federal norte-americano tem reiteradamente afirmado que, quando “searching for the meaning and scope of the word ‘security’ . . . form should be disregarded over substance and the emphasis should be on the economic reality”, *Tcherepnin v. Knight*, 389 U.S. 332, 336 (1967); *Howey*, 328 U.S., 298; *Forman*, 421 U.S., 848.

<sup>139</sup> Acerca da natureza destes meios regulatórios *soft*, utilizados também pela SEC, e que consideramos como casos de interface entre Direito Conformador e Sancionador porque está paredes-meias entre uma sanção (“entende” a actuação dos agentes porque compreenderam mal o alcance da lei), e as Orientações (que têm uma clara pretensão pedagógica) — CATARINO, Luís, 2010: 548-9.

disporiam deste *token*, simultaneamente transacionado em mercados secundários. A SEC entendeu, perante as vastas referências à possibilidade de valorização e de consequentes ganhos decorrentes da detenção de MUN tokens feitas no respectivo *White Paper* e na publicidade, que estaríamos perante *investment contracts*: “(...) among other characteristics of an “investment contract,” a purchaser of MUN tokens would have had a reasonable expectation of obtaining a future profit based upon Munchee’s efforts, including Munchee revising its app and creating the MUN “ecosystem” using the proceeds from the sale of MUN tokens”<sup>140</sup>.

Neste caso, a SEC desconsiderou a denominação de *utility tokens* utilizada pelos promotores, bem como a alegada utilização futura por um ecossistema para aquisição de produtos ou de serviços (p.e. na restauração), ou utilização de espaço ou de *apps* da plataforma (p.e. para promover produtos ou fazer publicidade). No caso concreto a empresa fez um forte anúncio da possibilidade de um retorno para os investidores de tal forma que, segundo a SEC, criou uma verdadeira expectativa de valorização do investimento, no sentido de os investidores poderem obter ganhos com o mesmo, e prometeu que no prazo de 30 dias após emissão os *tokens* seriam admitidos à negociação numa plataforma electrónica (*Exchange*)<sup>141</sup>... Apesar de a empresa afirmar não pretender, alegadamente, emitir *tokens* com objectivo de investimento mas *tokens* a ser utilizadas em momento futuro, após completar a plataforma projectada e objecto de investimento, portanto como *utility tokens*, as suas afirmações terão criado uma forte expectativa de valorização e de ganho o que foi considerado suficiente pela SEC para as subsumir a *investment tokens* no momento da colocação<sup>142</sup>. Apesar de ser uma decisão juridicamente muito controvertida face ao entendimento lato do *Howey test*, este entendimento alargou o âmbito dos *investment contracts* de forma a criar a necessidade de os promotores sujeitarem muitas das ICOs a prévia apreciação pelo regulador.

O risco regulatório criado com a extensão da qualificação e a necessidade premente de financiamento levaria à formulação pelos emitentes deste tipo de *tokens* em contratos denominados de *Simple Agreement for Future Tokens* (SAFT) destinados a ser colocados apenas junto de *accredited investors*<sup>143</sup>. Esta-

<sup>140</sup> Cfr a respectiva *Order Instituting Cease-and-Desist proceeding*, de 11Dez2017, <https://www.sec.gov/litigation/admin/2017/33-10445.pdf>

<sup>141</sup> Refere a SEC no seu procedimento administrativo de 11Dez2017 que “14. Purchasers reasonably would have viewed the MUN token offering as an opportunity to profit. Purchasers had a reasonable expectation that they would obtain a future profit from buying MUN tokens if Munchee were successful in its entrepreneurial and managerial efforts to develop its business. Purchasers would reasonably believe they could profit by holding or trading MUN tokens, whether or not they ever used the Munchee App or otherwise participated in the MUN “ecosystem,” based on Munchee’s statements in its MUN White Paper and other materials. Munchee primed purchasers’ reasonable expectations of profit through statements on blogs, podcasts, and Facebook that talked about profits.”

<sup>142</sup> Tentando subsumir o caso ao *Howey test* a SEC afirma no mesmo procedimento que “21. Purchasers would reasonably have had the expectation that Munchee and its agents would expend significant efforts to develop an application and “ecosystem” that would increase the value of their MUN tokens. “

<sup>143</sup> Acerca desta prática, cfr o artigo de 16Mar2018 no *Crowdfund insider*, in <https://www.crowdfundinsider.com/2018/03/130229-bad-news-safts-may-not-compliant/>

ríamos por isso perante um *investment contract* que materialmente configura um *security*, mas cuja emissão se encontrava ao abrigo da isenção legal prevista na *Rule 506* da *Regulation D*<sup>144</sup>. Os investidores qualificados teriam o direito a receber futuramente *utility tokens*. Aquando da emissão os *accredited investors* receberiam as *utility tokens*, procederiam à sua revenda permitindo aos investidores iniciais ganhar com a valorização e à plataforma obter no imediato os recursos necessários para desenvolver o seu *software* e atingir os seus objectivos iniciais sem necessidade de registo ou prospecto<sup>145</sup>.

A intervenção *preventiva* e profilática ante esta realidade é seguida por reguladores que mimetizam o modelo norte-americano. A par de alertas sobre ofertas que se vão realizar sem a sua supervisão, salientamos a *praxis* da brasileira Comissão do Mercado de Valores (CVM) que no âmbito da transparência da Administração pública Comunicados periódicos relativos às suas actividades *vg* os procedimentos administrativos que inicia onde encontramos referências múltiplas a procedimentos de prévia análise e apreciação da natureza de ICOs, seja por iniciativa oficiosa seja a solicitação de agentes económicos. A par da *accountability* esta prática tem igualmente um *deterrence effect*, um diálogo regulatório com as empresas e o mercado, e reforço de informação aos investidores<sup>146</sup>.

A qualificação jurídica de *tokens* não é necessariamente igual para todos os efeitos nem para todos os sectores de actividade pública dado inexisterem normas legais federais sobre o tema. Por isso existem múltiplas aproximações ao tema e um panorama multi-regulatório que é essencial conhecer. O *United States Internal Revenue Services* (IRS) lançou já em 24Mar2014 uma série de *FAQs* (ou *Q&A*, de Perguntas e Respostas) relativas a criptomoedas como as bitcoins. Pretendeu com as mesmas divulgar ao público em geral Orientações sobre a taxação, a nível federal, das transacções sobre estes activos ou sobre operações com as mesmas. Apesar de aceitar que circulam como meio de troca e forma de pagamento sem possuir (ainda) curso legal em qualquer país, publicou uma importante *Notice 2014-21*<sup>147</sup>. A mesma, “provides that virtual currency is trea-

<sup>144</sup> Esta *Regulation* contém duas isenções às ofertas públicas decorrentes da verificação de requisitos como a inexistência de solicitação ao público em geral ou a venda a um número limitado de investidores de retalho (35) e um número ilimitado de *accredited investors* (investidores sofisticados definidos na *Rule 502* da *Regulation D*). Existem outras isenções decorrentes de as ofertas serem apenas dirigidas a *accredited investors*, embora sujeitas a um bloqueio legal à revenda durante um período de 6 meses (*Rule 506* (c)), para além das isenções decorrentes das regras de *crowdfunding* constantes do *Jobs Act* — cfr. <https://www.sec.gov/fast-answers/answers-rule506htm.html>

<sup>145</sup> Acerca dos riscos destas emissões *vd* “The SAFT Project Whitepaper”, in <https://saftproject.com/#saft-whitepaper>, bem como o “Research Project” do *Cardozo Blockchain Project*, de 21Nov2017, da *Cardozo Law School*, in [https://cardozo.yu.edu/sites/default/files/Cardozo%20Blockchain%20Project%20-%20Not%20So%20Fast%20-%20SAFT%20Response\\_final.pdf](https://cardozo.yu.edu/sites/default/files/Cardozo%20Blockchain%20Project%20-%20Not%20So%20Fast%20-%20SAFT%20Response_final.pdf) (consultado em 23Mar2018).

<sup>146</sup> Cfr procedimento iniciados para verificação da natureza de ICOs <http://www.cvm.gov.br/buscas/busca.html>

<sup>147</sup> As autoridades não deixam de referir as diversas funções que as criptomoedas podem exercer, reduzindo a sua interpretação ao caso em análise. “In general, the sale or exchange of convertible virtual currency, or the use of convertible virtual currency to pay for goods or services in a real-world economy



ted as property for U.S. federal tax purposes. General tax principles that apply to property transactions apply to transactions using virtual currency (...) <sup>148</sup>. Tal significa, segundo a mesma *notice*, que “A taxpayer who receives virtual currency as payment for goods or services must, in computing gross income, include the fair market value of the virtual currency measured in U.S. dollars, as of the date that the virtual currency was received” (*idem*). Já no corrente ano (concretamente em 23 de Março de 2018) o IRS publicou no seu *website* uma recordatória relativa à obrigação de declarar nos rendimentos as transacções com moedas virtuais (*The Internal Revenue Service today reminded taxpayers that income from virtual currency transactions is reportable on their income tax returns* <sup>149</sup>).

Já o *Treasury Department* classificou as criptomoedas como um bem ou valor para efeitos da aplicação e supervisão do cumprimento das regras sobre AML/CFT <sup>150</sup>. Relativamente às plataformas de negociação electrónica (*Exchangers*) e à negociação por *brokers* de *virtual currencies*, considerou que a sua actividade se subsume a “the acceptance of currency, funds, or other value that substitutes for currency to another location or person by any means”, estando sujeitas à supervisão daquelas regras como qualquer outra instituição que opere em valores mobiliários ou derivados <sup>151</sup>.

Também em 10 de Dezembro de 2014 a U.S. *Commodity Futures Trading Commission* (CFTC) considerou as criptomoedas (*virtual currencies*) como *commodities* e como tal sujeitas à sua supervisão (abrangidas pelo *Commodity Exchange Act*), tendo exercido diversos procedimentos de *enforcement* (alguns

---

transaction, has tax consequences that may result in a tax liability. This notice addresses only the U.S. federal tax consequences of transactions in, or transactions that use, convertible virtual currency, and the term “virtual currency” as used in Section 4 refers only to convertible virtual currency. No inference should be drawn with respect to virtual currencies not described in this notice”, in <https://www.irs.gov/pub/irs-drop/n-14-21.pdf> (acedido em 5Abr2018).

<sup>148</sup> Para acompanhar desenvolvimentos nesta matéria, <https://www.irs.gov/newsroom/irs-virtual-currency-guidance>

<sup>149</sup> “Virtual currency, as generally defined, is a digital representation of value that functions in the same manner as a country’s traditional currency. There are currently more than 1,500 known virtual currencies. Because transactions in virtual currencies can be difficult to trace and have an inherently pseudo-anonymous aspect, some taxpayers may be tempted to hide taxable income from the IRS. Notice 2014-21 provides that virtual currency is treated as property for U.S. federal tax purposes. General tax principles that apply to property transactions apply to transactions using virtual currency”, motivo pelo qual o IRS relembra as penalidades pecuniárias e o crime em que os cidadãos podem incorrer se não fizerem a declaração, <https://www.irs.gov/newsroom/irs-reminds-taxpayers-to-report-virtual-currency-transactions> (acedido em 5Abr2018).

<sup>150</sup> Acerca do tema vd o primeiro caso da CFTC contra uma empresa e cidadãos estrangeiros por actividades relacionadas com lavagem de dinheiro com Bitcoins — *FinCEN Fines BTC-e Virtual Currency Exchange \$110 Million for Facilitating Ransomware, Dark Net Drug Sales* <https://www.fincen.gov/resources/statutes-regulations/guidance/application-fincens-regulations-persons-administering> (acedido em 4Mar2018).

<sup>151</sup> Neste sentido eg as orientações (*Interpretative Guidances*) de 18Mar2013 da FinCEN, *Application of FinCEN’s Regulations to Persons Administering, Exchanging or Using Virtual Currencies*, <https://www.fincen.gov/resources/statutes-regulations/guidance/application-fincens-regulations-persons-administering> (acedido em 15Abr2018).

deles conjuntos com a Divisão de *Enforcement* da SEC), publicação de Avisos quanto a possíveis *Ponzi Schemes* e Orientações e formação financeira aos consumidores relativos a derivados sobre as mesmas. Dada a inexistência de normas legais federais sobre o tema da regulação e supervisão das criptomoedas e sendo variadas as entidades que as supervisionam e as regulam, também publicita as orientações do *Internal Revenue Service* (IRS), do *Treasury's Financial Crimes Enforcement Network* (FinCEN) relativo a actividade criminosa *vg* de branqueamento de capitais, e da *Securities and Exchange Commission* (SEC)<sup>152</sup>. São vários os casos em que a CFTC perseguiu, nos termos do *Commodities Exchange Act*, entidades que geriam plataformas não registadas de derivados sobre bitcoins, por considerar que estas criptomoedas deveriam ser consideradas *commodities*, com foi o caso Coinflip Inc. d/b/a Derivabit e Francisco Riordan, 17Set2015<sup>153</sup>.

A dificuldade em identificar e qualificar juridicamente estes *tokens* têm obrigado as instituições de regulação a uma política de verificação concreta, caso a caso, numa aproximação regulatória multifacetada em que está presente a preocupação com prevenção de esquemas fraudulentos<sup>154</sup>.

#### 4.2. A dificuldade de qualificação jurídica de *tokens* objecto de ICOs na União Europeia.

Na **União Europeia** não existe regulamentação que regule expressamente estes ICOs, sendo possível que muitos dos activos possam enquadrar-se na figura

---

<sup>152</sup>Cfr *CFTC Backgrounder on Oversight of and Approach to Virtual Currency Futures Markets* de 4Jan2018, [https://www.cftc.gov/sites/default/files/idc/groups/public/@newsroom/documents/file/backgrounder\\_virtualcurrency01.pdf](https://www.cftc.gov/sites/default/files/idc/groups/public/@newsroom/documents/file/backgrounder_virtualcurrency01.pdf) (acedido em 4Mar2018).

<sup>153</sup> Vd *Order de cease-and-desist* da CFTC, in <https://www.cftc.gov/sites/default/files/idc/groups/public/@lrenforcementactions/documents/legalpleading/enfcoinfliporder09172015.pdf> (acedido em 5Abr2018).

<sup>154</sup> A par dos casos descritos existem muito outros de que damos nota, sem possibilidade de exaustão, de casos de investigação perseguidos pela SEC de qualificação de *tokens* como *securities*, num caso de fraude (Ponzi Scheme) como o caso *Securities and Exchange Commission vs. Trendon T. Shavers and Bitcoin Savings and Trust*, na *Civil Action No. 4:13-CV-416*, iniciada em 2013, in <https://www.sec.gov/litigation/complaints/2013/comp-pr2013-132.pdf>; contra a falta de registo prévio em ofertas de acções por troca com bitcoins, como no caso da *SEC vs. Erik T. Voorhees*, 3Jun2014, <https://www.sec.gov/news/press-release/2014-111>; pela actividade não registada de negociação on-line de moedas virtuais por *securities exchanges* e *brokers-dealers*, no caso *BTC Trading Corp. e Ethan Burnside*, 8Dez2914, <https://www.sec.gov/litigation/admin/2014/33-9685.pdf> de congelamento judicial de bens a pedido do regulador norte-americano em casos de emissões fraudulentas de moedas virtuais, como no caso *SEC vs. AriseBank et al*, de 1Dez2017, <https://www.law360.com/cases/5a6fa01854caf656f4000001>). Existem outros casos relevantes para a definição da natureza de criptomoedas em que se considerou estarmos perante meios de pagamento, concretamente *currency tokens* (caso decidido pelo juiz do *district court* no caso *US vs Faiella e Shrem* de 2014, <https://internetlawcommentary.com/2014/09/02/us-v-faiella-and-shrem-ruling-on-bitcoin-as-money-or-funds/> (acedidos em 5Abr2018). Outros *leading cases* podem ser encontrados em Coindesk <https://www.coindesk.com/4-court-cases-helping-determine-us-stance-bitcoin/>.

dos valores mobiliários. Existe múltipla legislação aplicável a uma noção mais ampla, de instrumentos financeiros, noção compósita e assistemática que inclui os valores mobiliários, e que passou a ser central desde a Directiva relativa aos mercados de instrumentos financeiros de 2004 (vulgarmente conhecida pelo acrónimo DMIF<sup>155</sup>). No entanto, esta noção heterogénea e em evolução não retirou a primazia e o papel tradicional e central ao conceito de valor mobiliário e à sua regulação *vg* nas emissões e ofertas públicas e na sua negociação. À semelhança do que sucede nos EUA, existe legislação da União relativa à prestação de informação nos casos de emissões públicas de valores mobiliários que se encontra transposta para o ordenamento nacional, aplicando-se a operações que têm lugar no território nacional, que aí produzem efeitos ou que sejam dirigidos a cidadãos nacionais<sup>156</sup>. A novidade do modelo de negócio (*crowdsales*), a atipicidade dos activos em causa (criptomoedas ou *tokens*), a sua enorme variedade e as particularidades de natureza e das situações jurídicas que comportam, têm determinado uma cautelosa posição dos diversos reguladores europeus e das Autoridades da União na sua qualificação como valores mobiliários.

Por regra, tem-se assistido a uma prévia análise de cada oferta e das características dos activos oferecidos como valores mobiliários, aferindo da necessidade da sua sujeição à regulação e à supervisão e *enforcement* dos reguladores públicos. A Comissão do Mercado de Valores Mobiliários tem publicitado reiteradamente que “Os *tokens* emitidos num ICO poderão constituir valores mobiliários atípicos caso preencham os respetivos requisitos à luz da legislação aplicável. A qualificação de um *token* como valor mobiliário dependerá sempre de uma análise casuística, dada a natureza, complexidade e variabilidade desta realidade”<sup>157</sup>. Procede também a Comunicados e Alertas públicos sobre os respectivos riscos para os investidores/consumidores, individualmente ou no âmbito do Conselho Nacional de Supervisores Financeiros (CNSF) e, nos casos de lacunas de regulação, para o facto de as ofertas se não encontrarem sujeitas a supervisão<sup>158</sup>.

<sup>155</sup> Directiva 2004/39/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de Abril de 2004, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=celex%3A32004L0039>

<sup>156</sup> Cfr. art. 1º, nº1 da Directiva 2014/65/EU, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de Maio de 2014, relativa aos mercados de instrumentos financeiros (DMIF II), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0065&from=EN>, e a “conexão relevante” com o território português prevista nos arts. 3º e 118º do CodVM; *vd* os arts. 1º, 2º, m), ii) e iii) e 28º do Regulamento EU 2017/1129, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de Junho de 2017, relativo ao prospecto a publicar em caso de oferta de valores mobiliários ao público ou da sua admissão num mercado regulamentado (Regulamento dos Prospectos) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R1129&from=EN>, o art. 2º, nºs 3 e 4 Regulamento EU 596/2014, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Abril de 2014, relativo ao abuso de mercado (MAR, de *Market Abuse Regulation*), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0596&from=EN>.

<sup>157</sup> No plano nacional a CMVM tem procedido à divulgação de Comunicados públicos relativos à qualificação jurídica de *tokens* objecto de ICOs — <http://www.cmvm.pt/pt/Comunicados/Comunicados/Pages/20180723a.aspx>

<sup>158</sup> Os Comunicados e Alertas da CMVM e do CNSF, mas também das autoridades de supervisão euro-

Com uma especial atenção sobre estes activos pretende-se regular a sua oferta e a negociação para que “a realização de transacções em instrumentos financeiros, independentemente dos métodos de negociação utilizados para a sua conclusão” (sublinhado nosso), vise “garantir uma elevada qualidade de execução das transacções dos investidores e apoiar a integridade e eficiência global do sistema financeiro” sendo imperioso que novos sistemas de negociação organizados “não beneficiem de vazios da lei” (Considerando 13 da Directiva relativa aos Mercados de Instrumentos Financeiros ou DMIF II<sup>159</sup>).

A regulação europeia e nacional dos mercados de instrumentos financeiros encontra-se muito dependente da regulação constante da DMIF II e dos seus conceitos, quer de instrumentos financeiros, quer de valores mobiliários (art. 4º, nº1, 15) e Anexo I, Secção C) da DMIF II). São igualmente relevantes os conceitos de intermediação financeira e de mercados, sendo seguida pela regulação contida no Regulamento dos Prospectos para a actividade de colocação de valores mobiliários no mercado primário através de *oferta dirigida ao público em geral* (com a necessária elaboração, aprovação e publicação de informação legal típica). E quando é que uma oferta é oferecida ao público? Considera-se como tal qualquer comunicação ao público de oferta de valores mobiliários, que seja dirigida, no todo ou em parte, a destinatários indeterminados<sup>160</sup>, “independentemente da forma e dos meios por ela assumidos, que apresente informações suficientes sobre as condições da oferta e os valores mobiliários em questão, a fim de permitir a um investidor decidir sobre a aquisição ou subscrição desses valores mobiliários” (art. 2º, nº1, a) e art. 2º, nº1, d) da Directiva dos Prospectos, e art. 2º, d) do Regulamento dos Prospectos que a revoga<sup>161</sup>).

O *oferente* é qualquer “entidade jurídica que emite ou propõe emitir valores mobiliários” e não descobrimos na alínea h) do art. 2º do Regulamento exigências de forma, tipo ou natureza especial para uma entidade emitente. As ofertas devem reportar-se a “valores mobiliários *negociáveis*” (itálico nosso) conforme definidos na Directiva dos mercados de instrumentos financeiros (artigo 4º, nº 1, pontos 17) e 44) da DMIF II<sup>162</sup>). São *valores mobiliários* “as categorias de va-

---

peia encontram-se em [http://www.cmvm.pt/pt/AreadoInvestidor/fintech/Pages/Comunic\\_fintech.aspx](http://www.cmvm.pt/pt/AreadoInvestidor/fintech/Pages/Comunic_fintech.aspx)

<sup>159</sup> Directiva 2014/65/EU, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de Maio de 2014, relativa aos mercados de instrumentos financeiros e que altera a Directiva 2002/92/CE e a Directiva 2011/61/EU, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0065&from=pt> .

<sup>160</sup> Cfr. art. 109º, nºs 1 e 2 CodVM.

<sup>161</sup> Embora materialmente similar, o Regulamento considera na alínea d) do art. 2º uma «Oferta de valores mobiliários ao público»: uma comunicação ao público, independentemente da sua forma e dos meios utilizados, que apresente informações suficientes sobre os termos da oferta e os valores mobiliários em questão, de modo a que um investidor possa decidir da aquisição ou subscrição desses valores mobiliários. Esta definição é igualmente aplicável à colocação de valores mobiliários através de intermediários financeiros.”

<sup>162</sup> Nos termos do art. 2º, a) do Regulamento, “para efeitos do presente regulamento, entende-se por: «Valores mobiliários»: os valores mobiliários negociáveis, na aceção do artigo 4º, nº 1, ponto 44, da Directiva 2014/65//UE, com excepção dos instrumentos do mercado monetário, na aceção do artigo 4º, nº

lores que são negociáveis no mercado de capitais, *com excepção dos meios de pagamentos*” (itálico nosso), numa lista em que o artigo enumera as acções, os certificados de depósitos de acções, as obrigações, valores que confirmam o direito à compra ou venda destes valores mobiliários (cfr. art. 4º, nº1, 44) DMIF II)<sup>163</sup>.

Estamos perante uma norma contendo um elenco de figuras legais relevantes para a noção de valores mobiliários; a interpretação da noção jurídica de valor mobiliário deverá atender às características de cada figura ou situação jurídica típica. A norma tipo, como é regra, contém uma *tipicidade não esgotante*, e na qualificação de valor mobiliário não temos omissões nem lacunas de regulamentação ou lacunas de excepção: *o conceito de valor mobiliário deve atender à enumeração dos tipos subsumíveis ao conceito obrigando o intérprete a deles retirar os requisitos típicos das situações jurídicas neles contidas e que irão permitir qualificar novos valores*.

A par da recondução das novas situações jurídicas patrimoniais às representadas pelos valores mobiliários típicos, a sua qualificação depende do preenchimento de requisitos ou características de *transmissibilidade* e de *negociabilidade*. A livre transmissibilidade, em abstracto, é inerente à possibilidade de negociação num mercado de capitais, seja em estruturas organizadas ou não organizadas (OTC)<sup>164</sup>. A par da transmissibilidade devem também cumprir o requisito de *padronização* que veremos ser essencial à *fungibilidade*, que na ordem nacional permite falar de *categorias* de valores de onde decorrem princípios fundamentais de *unidade da forma* e de *igualdade* dos detentores. Incluem-se numa mesma *categoria* “Os valores mobiliários que sejam emitidos pela mesma entidade e apresentem o mesmo conteúdo”, que pertençam a uma emissão ou “a emissões ou séries diferentes”<sup>165</sup>.

Exige-se também a *fungibilidade* dos valores dentro de uma determinada categoria, i.e. que os valores se determinem pelo seu género, qualidade ou quantidade, tenham a mesma forma de representação e regime fiscal<sup>166</sup>. Este é um requisito essencial à negociabilidade em massa pois só podem ser objecto de negociação organizada “valores mobiliários fungíveis,

1, ponto 17, da Diretiva 2014/65/UE, com um prazo de vencimento inferior a 12 meses (...).”

<sup>163</sup> Cfr. art. 4º, nº1, 18), Directiva 2004/39/CE (DMIF) e art. 4º, nº 1, 44), da Diretiva 2014/65//EU (DMIF II).

<sup>164</sup> Por estruturas organizadas referimo-nos às *trading venues* da DMIF II, mercados regulamentados, sistemas de negociação multilateral e de negociação organizados (art. 4º, nº1, 19), 21) a 24), que não são requisitos de negociabilidade num mercado de capitais — cfr as Q&A da CE, *Your questions on MiFID*, pp. 45-6, acerca da característica de negociabilidade (“transferable securities”) vertida no art. 4º, nº1, 18) da DMIF, similar ao art. 4º, nº1, 44) da DMIF II, [http://ec.europa.eu/internal\\_market/securities/docs/isd/questions/questions\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/internal_market/securities/docs/isd/questions/questions_en.pdf) (acedido em 5Abr2018).

<sup>165</sup> Neste sentido, *vd* arts. 45º e 46º CodVM. Também, o citado art. 4º, nº1, 44) «Valores mobiliários»: as categorias de valores que são negociáveis no mercado de capitais, com excepção dos meios de pagamento» (DMIF II).

<sup>166</sup> Nos termos do nº2 do artigo 204º do CodVM, “São fungíveis, para efeitos de negociação organizada, os valores mobiliários que pertençam à mesma categoria, obedeçam à mesma forma de representação, estejam objectivamente sujeitos ao mesmo regime fiscal e dos quais não tenham sido destacados direitos diferenciados.”

livremente transmissíveis, integralmente liberados e que não estejam sujeitos a penhor ou qualquer outra situação jurídica que os onere (...)”<sup>167</sup> — alínea a) do nº1 do art. 204º CodVM.

Parece afastada a sujeição às regras das ofertas públicas uma colocação de **currency tokens**, i.e. de *tokens* que tenham a exclusivamente natureza de meios de pagamento — relembremos que estão excluídos do regime dos instrumentos financeiros os instrumentos do mercado monetário, na aceção do artigo 4º, nº 1, ponto 17, da Diretiva 2014/65/UE, com um prazo de vencimento inferior a 12 meses. Neste sentido, em 2015 a jurisprudência fixada pelo Tribunal de Justiça de União Europeia (TJUE) afastou da consideração de valor mobiliário a *bitcoin* alegando a sua função de mero “meio contratual de pagamento”. Fê-lo, no âmbito do processo C-264/14, de reenvio prejudicial, solicitado pelo supremo tribunal administrativo sueco, ao abrigo do art. 267º TFUE<sup>168</sup>. Pretendia-se a interpretação para aferir da (consequente) sujeição a IVA de um serviço profissional de troca (“câmbio”) de *bitcoin* por moeda legal. O Sr Hedqvist perguntara à sua Administração Tributária se se encontrava sujeita a IVA a sua actividade de troca (câmbio) de moeda sueca por criptomoeda, e vice-versa, a pedido de particulares ou de empresas, realizada através de meios electrónicos mediante revenda da criptomoeda por ele detida ou adquirida numa plataforma de negociação electrónica (*Exchange*). O preço fixado pela sociedade de “câmbio” baseava-se no valor da *bitcoin*, sendo a transacção onerosa, acrescida de uma percentagem de valorização ou diferença entre a compra e a venda, mas sem comissões.

Face ao disposto nos arts. 2º, 14º e 135º, nº1, alíneas d) a f) da Diretiva de 2006, relativa ao imposto sobre o valor acrescentado<sup>169</sup>, o TJUE entendeu que a transferência em causa não cairia no âmbito da alínea f), do nº 1, do art. 135º, relativa a acções, participações em sociedades ou em associações, obrigações e demais títulos<sup>170</sup>. O TJUE subsumiria tal actividade ao estatuído na alínea e) do mesmo número 1 do art. 135º, afirmando que (...) *it is common ground that the bitcoin virtual currency is neither a security conferring a property right nor a security of a comparable nature (...)*. Caberia por isso na norma que isenta, *inter alia*, *currency and bank notes and coins used as legal tender*, i.e. na alínea e) do mesmo artigo, “operações, incluindo a negociação, relativas a divisas, papel-moeda e moeda com valor liberatório, com excepção das moedas e notas

<sup>167</sup> Um valor mobiliário constituído com sujeição a qualquer ónus, garantia, encargo, sujeição a preferência na transmissibilidade, pode ser transferível pelo seu titular mas não é considerado negociável em mercado dado que inexistente livre transmissibilidade (*infra*).

<sup>168</sup> Caso *Skatteverket vs David Hedqvist*, Proc C-264/14, de 22Out2015, in [http://curia.europa.eu/juris/document/document\\_print.jsf;jsessionid=9ea7d0f130daf9b8e8b072194ca79b19e636a505d53d.e34KaxiLc3eQc40LaxqMbN4Pb3eKe0?doclang=EN&text=&pageIndex=0&docid=170305&cid=532836](http://curia.europa.eu/juris/document/document_print.jsf;jsessionid=9ea7d0f130daf9b8e8b072194ca79b19e636a505d53d.e34KaxiLc3eQc40LaxqMbN4Pb3eKe0?doclang=EN&text=&pageIndex=0&docid=170305&cid=532836)

<sup>169</sup> Directiva 2006/112/CE do Conselho de 28Nov2006, relativa ao sistema comum do imposto sobre o valor acrescentado, [http://www3.uma.pt/eduardog/IMG/pdf/Directiva\\_IVA\\_consolidada.pdf](http://www3.uma.pt/eduardog/IMG/pdf/Directiva_IVA_consolidada.pdf)

<sup>170</sup> Estão aqui previstas “As operações, incluindo a negociação mas excluindo a guarda e gestão, relativas às acções, participações em sociedades ou em associações, obrigações e demais títulos, com exclusão dos títulos representativos de mercadorias e dos direitos ou títulos referidos no nº 2 do artigo 15.”

de colecção, nomeadamente as moedas de ouro, prata ou outro metal, e bem assim as notas que não sejam normalmente utilizadas pelo seu valor liberatório ou que apresentem um interesse numismático”<sup>171</sup>.

É importante assinalar que existe nestes instrumentos comunitários uma dessintonia decorrente do facto de a enunciação de instrumentos financeiros contida nesta alínea f) não corresponder ao disposto no art. 4º, nº1, 18) da DMIF ou no art. 4º, nº1, 44) da DMIF II.

### 5. A dificuldade de qualificação jurídica de *tokens* objecto de ICOS em Portugal.

Em Portugal a jurisprudência do TJUE sobre a sujeição a IVA de algumas actividades sobre a *bitcoin* foi já perfilhada. Recordemos que a Administração Tributária afirmou num caso que foi chamada a decidir, relativo à actividade (onerosa) de troca (câmbio) entre criptomoedas e moedas com curso legal, que a *bitcoin* é um meio de pagamento utilizado de forma análoga aos meios de pagamento com valor liberatório e, estando conseqüentemente sujeitas a IVA, subsume-se às regras de isenção. A Autoridade Tributária manteve a posição do TJUE na informação vinculativa referente ao processo nº 12904 pugnando pela aplicação da isenção prevista na subalínea d), da alínea 27), do artigo 9º do Código do IVA, aplicável aos meios de pagamento, conforme regras de aplicação territorial previstas no artigo 6º do referido Código (operações localizadas em território nacional)<sup>172</sup>.

Recordamos que a questão controvertida fora colocada à Administração por um particular ao abrigo do art. 68º da Lei Geral Tributária. Pretendendo constituir uma plataforma de comércio electrónico global, para o seu financiamento iria emitir uma criptomoeda ou *token* própria (denominada de MMM), que teria uma utilidade específica: serviria como meio de pagamento dos utilizadores da plataforma pelos serviços que esta lhes prestaria. Este activo pretendia ser constituído sobre a *blockchain* da Ethereum, e por isso o pedido de informação solicitava uma resposta acerca da eventual sujeição a IVA e da aplicação da isenção estatuída no art. 9º, nº 27, alínea d) do CIVA<sup>173</sup>, aplicável às transacções nacionais que tenham como objecto divisas, notas bancárias e

<sup>171</sup> Article 135(1)(e) of Directive 2006/112 must be interpreted as meaning that the supply of services such as those at issue in the main proceedings, which consist of the exchange of traditional currencies for units of the ‘bitcoin’ virtual currency and vice versa, performed in return for payment of a sum equal to the difference between, on the one hand, the price paid by the operator to purchase the currency and, on the other hand, the price at which he sells that currency to his clients, are transactions exempt from VAT, within the meaning of that provision.

<sup>172</sup> Cfr. [http://www.taxfile.pt/file\\_bank/news1218\\_15\\_1.pdf](http://www.taxfile.pt/file_bank/news1218_15_1.pdf)

<sup>173</sup> Nos termos do artigo, encontram-se isentas, no território nacional, “As operações, incluindo a negociação, que tenham por objecto divisas, notas bancárias e moedas, que sejam meios legais de pagamento, com excepção das moedas e notas que não sejam normalmente utilizadas como tal, ou que tenham interesse numismático” (tem por base a alínea e) do nº1 do artigo 135º da Directiva IVA de 2006).

moedas, que sejam meios legais de pagamento (art. 6º CIVA). A autoridade tributária louvou-se na decisão do TJUE (que cita expressa e conjuntamente com os comunicados do Banco de Portugal de 2013 e opinião do BCE sobre a *bitcoin* e sua natureza de moeda virtual e enquadramento legal). Os casos podem ser ligeiramente diferentes; enquanto na decisão prejudicial do TJUE estávamos perante *currency tokens* aqui estaríamos perante ***utility tokens***, mas dada a prevalência do conteúdo sobre a forma (reiteradamente afirmada também pela jurisprudência e pelos reguladores norte-americanos — *supra*<sup>174</sup>), verificados os bens jurídicos em causa e a sua função (também) de meio de pagamento a classificação parece corresponder ao seu conteúdo. Tal como nos casos de *currency tokens* podemos estar perante matéria a ser regulada como moeda convencionada. Este exemplo demonstra como poderá tornar-se insuportável, a muito breve prazo, continuar a não regular legalmente estas relações jurídicas de consumo ou a não as subsumir legislativamente à intervenção de um regulador que tenha a cargo a protecção do consumidor.

A dificuldade de qualificação material e jurídica inerente às denominadas *tokens* que exigem uma cuidada análise jurídica caso a caso, independente da sua denominação comercial, e que muitas vezes podem ser consideradas materialmente como *investment tokens* atentas as situações jurídicas que traduzem<sup>175</sup>. A esta classificação difusa temos de somar as dificuldades decorrentes do conceito lato de valor mobiliário negociável a que podem tais tokens podem ser subsumidas.

Assim, e no âmbito de qualquer ICO, com a prévia análise de cada criptomoe-da ou *token* que se pretenda oferecer em Portugal através de uma ICO, devem os promotores procurar aferir da sua sujeição à regulação legal dos valores mobiliários junto do regulador, mas também:

- i)* verificar a possibilidade da sua subsunção ao conceito de valor mobiliário;
- ii)* verificar se existe um *funcionalização similar*, i.e., se o fim e conteúdo do activo a emitir se assemelha em natureza e características aos valores mobiliários legalmente enunciados na lei;
- iii)* verificar se existem razões justificativas da sua inclusão na regulação dos valores mobiliários porque “constituídos e negociados de tal forma que suscitem problemas regulamentares comparáveis aos ocasionados pelos instrumentos financeiros tradicionais” (Considerando (8) da DMIF II que retoma o Considerando (4) da DMIF).

Relativamente ao primeiro *item*, não podemos esquecer que já o Código do Mercado dos Valores Mobiliários aprovado em 1991 mimetizara o *Securities Act*

<sup>174</sup> “When searching for the meaning and scope of the word ‘security’ . . . form should be disregarded over substance and the emphasis should be on the economic reality”, Decisões do Supremo nos casos *Tcherepnin v. Knight*, 389 U.S. 332, 336 (1967); *Howey*, 328 U.S. at 298; *Forman*, 421 U.S. at 848.

<sup>175</sup> No sentido de que as *Investment Tokens* são verdadeiros valores mobiliários, sujeitando por isso as respectivas ICOs ao regime das ofertas públicas, VIEIRA dos SANTOS, João, 2018, cit., p. 11.



norte-americano de 1933 e o *Securities Exchange Act* de 1934 (respectivamente *Section 2(a)1* e *Section 3(a) 10*)<sup>176</sup>, enunciando *tipos* de valores mobiliários e findando com um *conceito base* de valor mobiliário vertido no seu art. 3º, nº1, a): são valores mobiliários outros valores “emitidos por quaisquer pessoas ou entidades, públicas ou privadas, em conjuntos homogêneos, que confirmam aos seus titulares direitos idênticos, e legalmente susceptíveis de negociação num mercado organizado” (sublinhados nossos)<sup>177</sup>.

O Código dos Valores Mobiliários de 1999 (CodVM) manteria originariamente<sup>178</sup> o princípio de tipicidade legal (art. 1º, nº1) em nome da segurança e da certeza jurídica. Não querendo afastar a possibilidade de inovação financeira, sujeitou-a também a uma *tipicidade administrativa*: previu-se que novos valores mobiliários fossem legalmente criados/reconhecidos por norma legislada ou por norma regulamentar da CMVM ou do Banco de Portugal (art. 1º, nº 2<sup>179</sup>).

A quarta alteração do CodVM operada pelo DL nº 66/2004, de 24 de Março, foi um produto da corrente de liberalização, de desregulação e de desconcentração dos mercados. *Inter alia* visou o “objectivo da flexibilização e de defesa da inovação financeira” abandonando o princípio da tipicidade dos valores mobiliários, legal e administrativa, “substituído por um princípio de liberdade de criação desses valores” (*cf.* Preâmbulo). A inovação financeira neste âmbito foi aliás um caminho trilhado internacionalmente no início do séc. XXI, e que desligou o conceito de instrumento financeiro de qualquer função económico-social de investimento (público ou privado) e de captação de poupança ligada ao financiamento das empresas e da economia — o que agora se pretende com a União do Mercado de Capitais.

Também afastou do conceito de valor mobiliário a necessidade da sua criação/reconhecimento regulamentar necessário<sup>180</sup>. Incluiu no art. 1º do Código

<sup>176</sup> As definições actuais constam do *U.S. Code*, Título 15, Cap. 2. Subcap I, parag. 77 a) ss, disponível em <https://www.law.cornell.edu/uscode/text/15/77b>

<sup>177</sup> O Código do Mercado de Valores Mobiliários aprovado pelo Decreto-Lei nº 142-A/91, de 10 de Abril, estatuiu no seu artigo 3º, nº1, alínea a), que, para efeitos do diploma, consideram-se por “valores mobiliários as acções, obrigações, títulos de participação e quaisquer outros valores, seja qual for a sua natureza ou forma de representação, ainda que meramente escritural, emitidos por quaisquer pessoas ou entidades, públicas ou privadas, em conjuntos homogêneos, que confirmam aos seus titulares direitos idênticos, e legalmente susceptíveis de negociação num mercado organizado”, <https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/322323/details/normal?q=VALORES+MOBILI%C3%81RIOS>

<sup>178</sup> Aprovado pelo Decreto-Lei nº 486/99, de 13 de Novembro, <https://dre.pt/pesquisa/-/search/682983/details/normal?l=1>

<sup>179</sup> A redacção do Código rezava que são valores mobiliários “além de outros que a lei como tal qualifique”, os estatuídos no seu nº 1, acrescentando o seu nº2 que “Por regulamento da Comissão do Mercado de Valores Mobiliários, neste Código abreviadamente designada CMVM, ou, tratando-se de valores mobiliários de natureza monetária, por aviso do Banco de Portugal, podem ser reconhecidos como valores mobiliários outros documentos representativos de situações jurídicas homogêneas que visem, directa ou indirectamente, o financiamento de entidades públicas ou privadas e que sejam emitidos para distribuição junto do público, em circunstâncias que assegurem os interesses dos potenciais adquirentes.”

<sup>180</sup> A propósito dos problemas de direito transitórios decorrentes da opção legislativa, OLIVEIRA

uma nova alínea g) consagradora de um conceito geral: “são valores mobiliários, além de outros que a lei como tal qualifique: a) As ações; b) As obrigações; c) Os títulos de participação; d) As unidades de participação em instituições de investimento coletivo; e) Os warrants autónomos; f) Os direitos destacados dos valores mobiliários referidos nas alíneas a) a d), desde que o destaque abranja toda a emissão ou série ou esteja previsto no ato de emissão; g) Outros documentos representativos de situações jurídicas homogéneas, desde que sejam suscetíveis de transmissão em mercado (sublinhados nossos)<sup>181</sup>.

Em nome do rigor há que salientar que a questão da tipicidade nunca fora pacífica<sup>182</sup>, e que há muito a noção de valor mobiliário deixara de ser central na legislação europeia; com a Directiva relativa aos mercados de instrumentos financeiros de 2014 ela cedeu expressamente o lugar à noção assistemática de instrumento financeiro<sup>183</sup>. Esta noção é tão heterogénea que não se encontra conceitualmente trabalhada — nem a nível legislativo nem dogmático. Encontramos uma noção legal na regulação bancária que engloba qualquer contrato que dê origem, simultaneamente, a um activo financeiro de uma parte e a um passivo financeiro ou instrumento de capital da outra parte (*cf.* art. 199º, nº3 RGICSF<sup>184</sup>). Esta noção inclui, no mínimo os instrumentos financeiros que já encontrávamos referidos na Secção C do Anexo I da DMIF<sup>185</sup>, onde se incluem valores mobiliários — que não são contratos —, dependendo a definição de valor mobiliário da doutrina e da jurisprudência de cada Estado<sup>186</sup>.

No âmbito do Código do Mercado de Valores Mobiliários, e apesar do princípio da tipicidade que aparentemente regia esta classificação, a existência de normas e conceitos e fontes normativas díspares sobre valores mobiliários (*securities*) levava já Amadeu FERREIRA a enunciar como comuns às várias realida-

ASCENÇÃO, José, 2006, *Direito dos Valores Mobiliários*, vol. VI, Coimbra, Almedina, pp. 139-162: 159.

<sup>181</sup> O Decreto-lei nº 66/2004, de 24 de Março, alargaria a sua flexibilização à negociação nos mercados de balcão e ao alinhamento com os tipos de mercados europeus decorrentes do princípio da desconcentração (cfr alteração ao art. 198º, nº1 CodVM), incluindo os mercados regulamentados e os sistemas de negociação multilateral — hoje também os sistemas de negociação organizados -, a par da internalização sistemática — cfr. <http://www.cmvm.pt/pt/Legislacao/Legislacaonacional/CodigosdosValoresMobiliarios/Pages/Decreto-Lei-n-662004-de-24-de-Mar%C3%A7o.aspx>

<sup>182</sup> Acerca desta questão e do conceito amplo de valor mobiliários e suas origens, CÂMARA, Paulo, 2017, *Manual de Direito dos Valores Mobiliários*, 3ª ed., Coimbra, Almedina; pp. 93 ss, e vasta bibliografia aí citada.

<sup>183</sup> Acerca da classificação, AMADEU FERREIRA, José, 1997, *Direito dos Valores Mobiliários — Sumários*, AAFDL, Lisboa; *idem*, 1997, *Valores Mobiliários Escriturais — Um novo modo de representação e de circulação de direitos*, Almedina, Coimbra, pp. 24-30; ENGRÁCIA ANTUNES, José, 2009, *Os Instrumentos Financeiros*, Coimbra, Almedina; MENEZES CORDEIRO, António, 2016, “Valor Mobiliário: evolução e conceito”, in *RDS*, Ano VIII, nº2, pp. 309-342; CÂMARA, Paulo, 2017, *cit.*, 230.

<sup>184</sup> Regime Jurídico das Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras aprovado pelo DL nº 298/92, de 31 de Dezembro de 1992.

<sup>185</sup> Vimos já como o seu enquadramento definitivo vertido no art. 4º, nº1, 18) e Anexo I Secção C) da DMIF foi continuado com a DMIF II no seu art. 4º, nº1, 44) e Anexo I Secção C).

<sup>186</sup> Uma visão da evolução do conceito de valor mobiliário em, MENEZES CORDEIRO, António, 2016, *cit.*, 311.

des documentais (tituladas ou escriturais, arts. 362º CC, 46º-51º CodVM), que visariam economicamente a captação de aforro e o financiamento empresarial — característica que cedeu a prevalência à negociabilidade -, três características legais *funcionais*:

- i) traduzirem-se em posições jurídicas que consubstanciem um bem com natureza patrimonial (seja o conteúdo constituído por posições jurídicas activas, passivas, ónus, expectativas, direitos de vária natureza — sociais, de crédito, reais);
- ii) terem um carácter massivo e padronizado (que significa que sejam emitidos em massa e não individualmente e em conjuntos ou categorias);
- iii) revestirem uma natureza homogénea e fungível (terem características comuns, como as decorrentes da mesma entidade emitente ou da mesma emissão, conferirem posições jurídicas idênticas, com sujeição às mesmas regras formais e materiais e como tal sendo reconhecidos pela sua quantidade ou número e não pelo seu conteúdo próprio e individual, tornando-se fungíveis entre si);
- iv) serem negociáveis em mercado, no sentido de transaccionáveis para terceiros, em massa, mediante mero acerto entre oferta e procura dependente do preço (tipicamente devem poder ser transaccionados em mercados secundários organizados mas também em mercado OTC).<sup>187</sup>

Estas características reconduzem-se aos requisitos legais e doutrinários expostos a propósito da análise das fontes europeias e aplicam-se no caso agora em apreço ou perante outros valores atípicos estrangeiros que pretendam ser emitidos em Portugal, e encontram-se vertidas na alínea g) que considera valores mobiliários documentos representativos de situações jurídicas homogéneas, desde que sejam suscetíveis de transmissão em mercado

O conceito assenta na noção legal de *documento* constante do art. 362º do Código Civil: “qualquer objecto elaborado pelo homem com o fim de reproduzir ou representar uma pessoa, coisa ou facto”. A paulatina tendência de desmaterialização dos instrumentos através da figura dos valores registados em contas (art. 46º e 61º CodVM) demonstra como a noção não constitui uma reserva à eventual qualificação *material* de uma determinada criptomoeda ou *token* como valor mobiliário. Qualquer valor mobiliário pode ser representado por documento escrito em papel ou por qualquer notação ou registo por meio electrónico ou telemático<sup>188</sup>.

<sup>187</sup> Dentro de um conceito mais amplo, de instrumento financeiro, que engloba como categorias nele incluídas os valores mobiliários, os instrumentos financeiros e os valores monetários (cfr art. 2º, nºs 1 e 2 do CodVM), vd AMADEU FERREIRA, José, 1997, *Direito dos Valores Mobiliários — Sumários*, Lisboa, AAFDL, p. 139; ENGRÁCIA ANTUNES, José, 2009, cit., 17 e 51-61.

<sup>188</sup> OLIVEIRA ASCENÇÃO, José, 2006, cit., 149.

Relativamente às posições jurídicas representadas, naturalmente o conceito de valor mobiliário não convoca qualquer situação jurídica patrimonial em abstracto. Há que procurar se existe uma *funcionalização do bem similar* aos valores mobiliários típicos, como sucede nas tipicidades enunciativas: verificando se o objecto, o fim e o conteúdo do bem patrimonial a emitir traduz uma situação jurídica que se assemelha em *natureza* e *características* aos tipos de valores enunciados na norma exemplificativamente. O documento deve representar *situações jurídicas* simples ou complexas que encabeçam os seus titulares em direitos ou deveres, sujeições, ónus, análogos aos contidos em posições accionistas, obrigacionistas, de comunhão patrimonial, como os direitos sociais (direitos de voto, de quinhão em lucros ou rendimentos, de decisão sobre *governance*) mas também direitos de crédito, direitos reais, ou híbridos (englobando situações jurídicas complexas com feixes de direitos e deveres de diversa natureza, reais e obrigacionais, mesmo com estrutura derivada como nos warrants autónomos, ou, como no caso das unidades de participação, combinando direitos a uma comunhão ou participação num projecto ou actividade). O “documento, escritural ou titulado, representativo da posição jurídica de acionista ou de obrigacionista é apenas parte do respectivo valor mobiliário; este, enquanto bem que é, engloba todas as prestações inerentes à posição ocupada pelo titular”<sup>189</sup>, sendo essencial uma avaliação funcional da situação jurídica em que fica investido o detentor das criptomoedas adquiridas.

E para podermos estar perante valores mobiliários outras características o *token* deve revestir: as situações ou posições jurídicas representadas devem ser homogéneas, no sentido de serem indiferenciadas (não representando o documento uma situação jurídica individual), permitindo a fungibilidade da situação jurídica a sua livre transmissibilidade (qualquer ónus, garantia ou *aliud* inicial criado em prol de um detentor individual pode permitir a transferibilidade mas afasta necessariamente a característica de livre transmissibilidade em mercado que deve ser intrínseca ao documento e situação jurídica), e a susceptibilidade de circular num mercado, organizado ou não (negociabilidade).

As características e dinâmica Blockchain de emissão de activos em massa podem facilmente fazer com que algumas *tokens* (sobretudo os denominadas *investment tokens* ou *tokens* que tenham também uma componente similar a estas) caiam no domínio da regulação dos valores mobiliários. Vimos que as criptomoedas ou *tokens* que são emitidas para servir primacial e funcionalmente como meros meios de pagamento (*currency tokens*), se encontram arredadas, pela DMIF II e pela jurisprudência europeia e nacional, da equivalência a situações jurídicas típicas dos valores mobiliários. Poderão eventualmente ser qualificadas como um meio de pagamento contratual convencional electrónico, o que pode aproximar e impor ao legislador um tratamento regulatório próprio

---

<sup>189</sup> MENEZES CORDEIRO, António, 2016, cit., 338.

enquanto meio de pagamento electrónico, mas não têm um risco inerente a um investimento em acções, obrigações, unidades de participação, nem a assimetria informativa que determina a aplicação da legislação dos prospectos.

O mesmo podemos dizer das puras *utility tokens* i.e., das criptomoedas que, não revestindo uma natureza híbrida, são emitidas para conferir ao seu detentor um direito a usar ou consumir um produto ou a uma prestação numa determinada plataforma. Conforme referimos, também aqui estamos mais perto do direito do consumo, porque este é não só o fim como o aspecto valorizado pelo investidor/consumidor. A situação jurídica em que é investido não é similar à de um acionista ou obrigacionista que tem em vista, intervindo ou não num projecto, auferir de um retorno ou ganho. A situação jurídica é mais própria da de um associado cuja causa do negócio (e da possibilidade de uma eventual intervenção num projecto) é usar de uma determinada funcionalidade da plataforma devendo aproximar-se do direito do consumo.

Finalmente, e tal como sucede com a posição jurídica de investidores em valores mobiliários, muitas das situações jurídicas representadas por *tokens* conferem posições jurídicas não individualizadas, de cariz económico ou patrimonial, contendo o direito a uma ou mais prestações patrimoniais, ou o direito a exigir o pagamento de um empréstimo, ou de juros ou de rendimentos de uma actividade ou projecto a financiar, ou o exercício de direitos análogos ou equivalentes a alguns dos direitos de detenção ou de participação social ou gestão de uma empresa ou projecto — de forma similar ou *equivalente* às características de valores mobiliários típicos. Tal como vimos suceder nos *investment contracts* norte-americanos, a assunção destas posições jurídicas pelos investidores é essencialmente baseada numa expectativa de obtenção de rendimentos, ou de valorização do valor investido e de possibilidade de realização de mais-valias com a sua venda ou com o seu exercício.

Após a verificação de que, *in casu*, uma criptomoeda a emitir se poderá subsumir, pelas características legais e funcionais, ao conceito de valor mobiliário (e conseqüente regulação legal), a terceira verificação praticamente opera “de jure”. Recordamos que há que verificar se se justifica incluir na regulação jurídica dos valores mobiliários os novos activos, porque “constituídos e negociados de tal forma que suscitem problemas regulamentares comparáveis aos ocasionados pelos instrumentos financeiros tradicionais” (Considerando (8) da DMIF II ). No caso das ofertas públicas de criptomoedas ou *tokens* que em concreto revistam as características e natureza de valor mobiliário, e que sejam colocadas em território nacional e/ou dirigidas a residentes, existem os mesmos problemas e a conseqüente necessidade de afastar (*rectius*, diminuir) a assimetria informativa *ex ante* (i.e., a oportunidade de *adverse selection*) e *ex post* (diminuindo a *moral hazard*).

Esta assimetria informativa sobre o investimento é afastada ou diminuída precisamente quando existe informação completa, objectiva e clara, em qua-

lidade e em quantidade, sobre a empresa ou projecto, sobre os emitentes ou promotores, sobre os valores mobiliários a emitir, uma descrição dos riscos envolvidos (importante face às expectativas de rendimento) e informação prospectiva, mas também quando existe pelo menos um intermediário profissional na avaliação de risco e monitorização das operações e das actividades de prestação de informação. É a necessidade de afastamento da assimetria informativa, a protecção dos investidores e do mercado perante riscos em concreto e não em geral (tal como sucede nas leis gerais do consumo), que determinam a elaboração de um prospecto, i.e., a aplicação do regime jurídico das ofertas públicas de distribuição vertido no Título III do Código dos Valores Mobiliários na vertente preventiva mas também na punitiva.

### **5.1. A aplicação a ICOs das isenções ao regime jurídico dos valores mobiliários.**

A qualificação de algumas criptomoedas como valores mobiliários implica que a sua emissão para o público ou para destinatários indeterminados (art. 109º CodVM) esteja sujeita aos requisitos legais das ofertas públicas, *vg* a elaboração de um prospecto, intermediação financeira necessária e aprovação prévia de informação pela CMVM (arts. 113º, 114º, 134º CodVM), desde que se não se encontre legalmente isenta ou excepcionada (*cfr.* art. 1º, nº4 e art. 3º do Regulamento dos Prospectos e arts. 110º e 111º CodVM).

Actualmente, as isenções e excepções previstas na lei não são de molde a afastar do regime das ofertas públicas as ICOs de *tokens* que se venham a classificar como valores mobiliários. No entanto, há que salientar que a revogação da Directiva dos Prospectos<sup>190</sup> e sua substituição pelo Regulamento<sup>191</sup>, alterou o valor monetário mínimo que numa oferta obriga à elaboração do prospeto. Estatui o seu artigo 3º que, “(...) 2. Sem prejuízo do artigo 4º, um Estado-Membro pode decidir isentar as ofertas de valores mobiliários ao público da obrigação de publicar um prospeto estabelecida no nº 1 desde que: a) (...) b) O valor total de cada uma dessas ofertas na União seja inferior a um montante monetário

<sup>190</sup> Directiva 2003/71/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de Novembro de 2003. Para uma visão completa sobre a Directiva dos Prospetos, suas alterações, iniciativas em curso *vg* no âmbito de PME, *cfr* a informação disponível em [http://ec.europa.eu/finance/securities/prospectus/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/finance/securities/prospectus/index_en.htm) Iguualmente importante é o Livro Verde sobre a União do Mercado de Capitais, “Construção de uma União dos mercados de capitais» COM(2015) 63 final de 18 de fevereiro de 2015, acessível in [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=uriserv:2405\\_4](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=uriserv:2405_4).

<sup>191</sup> O Regulamento EU 2017/1129 do Parlamento Europeu e do conselho, de 14 de Junho (regulamento dos Prospectos), veio revogar a Directiva dos Prospectos, sendo eficaz na totalidade a partir de 21 de Julho de 2019. A sua aplicação iniciou-se já em 21 de Julho de 2017, conforme art. 49º, nº2: “Sem prejuízo do artigo 44º, nº 2, o presente regulamento é aplicável a partir de 21 de julho de 2019, com exceção do artigo 1º, nº 3, e do artigo 3º, nº 2, que são aplicáveis a partir de 21 de julho de 2018 e do artigo 1º, nº 5, primeiro parágrafo, alíneas a), b) e c) e do artigo 1º, nº 5, segundo parágrafo, que são aplicáveis a partir de 20 de julho de 2017”.

calculado ao longo de um período de 12 meses, que não pode ser superior a 8.000.000 EUR.” Tal como sucede para o *crowdfunding*, o legislador pode optar politicamente pelo incremento de *crowdsales* isentando legislativamente as ofertas até este valor máximo.

O Regulamento também se não aplica “a uma oferta de valores mobiliários ao público com um valor total na União inferior a 1.000.000 EUR, calculado ao longo de um período de 12 meses” (art. 1º, nº3), embora a natureza da excepção seja pouco útil ao modelo de negócio em causa<sup>192</sup>.

Estão igualmente afastadas as ofertas que se dirigem exclusivamente a investidores profissionais ou destinatários determinados (por exemplo os que estejam previamente registados numa rede fechada), ou que sejam indeterminados, desde que limitados em número ou qualidade (dirigida a um máximo de 149 investidores não qualificados ou profissionais ou sem limite se todos forem qualificados ou profissionais, art. 1º, nº4, a) e b) do Regulamento e arts. 109º, nº1 e nº3, alínea c) e 110º, nº1, a) CodVM), ou por quantia quando estivermos perante ofertas de valores mobiliários de valor nominal unitário ou por investidor de 100 000 EUR (art. 1º, nº4, c) e d) do Regulamento, e art. 111º, nº1, alínea e) do CodVM<sup>193</sup>).

Os limiares quantitativos das isenções legais actuais afastam-nas decisivamente das ICOs, dados os montantes que se pretendem angariar, e embora seja real a possibilidade de proceder a um *private placement* das *investment tokens*, colocando-as no mercado primário apenas em investidores profissionais ou qualificados (que procederiam posteriormente à revenda), tal desvirtua os fundamentos desta inovação financeira. Embora se possa pensar que, em tese, as características *blockchain* como o anonimato e impossibilidade de qualificação dos investidores inviabilizam esta última oportunidade, vimos como os projectos SAFT nos EUA visaram precisamente a colocação em mercado primário através dos *accredited investors* (supra ponto 4.1.). No entanto, esta solução afasta os pequenos investidores do investimento de projectos potencialmente lucrativos (mantendo a actual falta de democratização das oportunidades de investimento), reduz as oportunidades de financiamento (os investidores institucionais avessos ao risco aceitam financiar projectos onde detenham uma posição de domínio), e afasta projectos destinados a economias ou regiões de-pauperadas ou menos favorecidas ou de economias emergentes.

<sup>192</sup> O Regulamento estatui no seu art. 1º, nº3, que os Estados-Membros não poderão alargar a obrigação de elaboração de um prospeto nos termos do regulamento a ofertas de valores mobiliários dirigidas ao público com um valor total inferior a um limiar que fixa em 1,000,000 de Euros, mas dada a natureza e características das ICOs, quer a isenção do art. 3º, nº2, quer esta proibição será útil para modelos similares como o *crowdfunding* mas de duvidosa utilidade ICOs.

<sup>193</sup> Cfr arts. 3º, nº2, als. a) e b) da Directiva dos Prospectos.

Embora as ICOs sejam um tipo de modelo de negócio de *crowdfunding* (sem reintermediação), também a recente criação de regimes especiais para o financiamento colaborativo de capital não cobre as ICOs de *investment tokens*. Foram vários os regimes especiais criados, seja nos EUA através do Jobs Act de 2012<sup>194</sup>, seja pelos diversos Estados-membros da União, para regular as actividades de *crowdfunding*. Em Portugal foi publicada a Lei nº 102/2015, de 24 de Agosto<sup>195</sup>, e o Regulamento CMVM nº 1/2016, de 5 de Maio, com normas específicas para o financiamento colaborativo. Também existem Propostas da União Europeia nesta matéria, como a Proposta de Regulamento *On European Crowdfunding Service Providers (ECSP) for Business*<sup>196</sup> ou a Proposta de Directiva para alteração à DMIF II<sup>197</sup>. Os regimes mantêm uma filosofia de regulação pela informação e pela transparência, com protecção dos investidores através da fixação de limites de investimento por pessoa, por projecto e por oferta para limitar o risco inerente a modelos mais desregulados, sendo por isso insusceptíveis de extensão à emissão e colocação em mercado primário de criptomoedas (*cf.* art. 20º da Lei nº 102/2015 e os arts. 12º, 17º e 19º do Regulamento).

É ainda devida uma palavra sobre a regulação criada pelo legislador em 2007 para a comercialização pública de *contratos relativos ao investimento em bens corpóreos*, que atribuiu a sua regulamentação e supervisão à CMVM (Decreto-Lei nº 357-D/2007, de 31 de Outubro<sup>198</sup>). Estamos perante esta actividade regulada sempre que a mesma “implique a recepção de fundos do público em contrapartida ou com vista ao investimento em bens corpóreos ou em direitos sobre eles, visando a sua rentabilização ou valorização e posterior entrega ao cliente de parte ou da totalidade da mesma” (*cf.* parág. 2º do Preâmbulo — sublinhados nossos). Embora estes contratos se possam assemelhar a uma das noções norte-americanas de *security* (relembremos o Securities Act de 1933, Section 2(a) (1) em que um *investment contract* significa *a contract, transaction, or scheme whereby a person invests his money in a common enterprise and is led to expect profits solely from the efforts of the promoter or a third party*), o legislador nacional não pretendeu criar por via legal novos valores sujeitos à regulação dos valores mobiliários. À imagem do que sucede actualmente com

<sup>194</sup> O *Jumpstart our Business Startups Act*, de 5Abr2012, contém novas excepções à necessidade de *registration statement* e de prestação de informação em ofertas até USD \$1 000 000,00 exclusivamente feitas através da *internet*, contendo um Título III, denominado de *Capital Raising Online while Deterring Fraud and Unethical Non-Disclosure Act* destinado à prevenção de fraudes na angariação de capital — <https://www.sec.gov/answers/about-lawsshtml.html#jobs2012>.

<sup>195</sup> Com as alterações decorrentes da Lei nº 3/2018, de 9 de Fevereiro, [http://www.cmvm.pt/pt/Legislacao/LegislacaoComplementar/SistemafinanceiroSupervisaoCMVM/Documents/Lei%20102\\_2015\\_crowdfunding\\_alterado%20a%2009022018.pdf](http://www.cmvm.pt/pt/Legislacao/LegislacaoComplementar/SistemafinanceiroSupervisaoCMVM/Documents/Lei%20102_2015_crowdfunding_alterado%20a%2009022018.pdf)

<sup>196</sup> COM(2018) 113 final, [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiatives/com-2018-113\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiatives/com-2018-113_en)

<sup>197</sup> COM(2018) 99 final, [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiatives/com-2018-99\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiatives/com-2018-99_en)

<sup>198</sup> O diploma e o Regulamento CMVM nº 9/2007 encontram-se disponíveis em <http://www.cmvm.pt/pt/Legislacao/LegislacaoComplementar/SistemafinanceiroSupervisaoCMVM/Documents/b33855857d6d42329126aa7983296546DL357D2007InvestimentoemBensCorpreos.pdf>



os ICOs, o legislador pretendeu colmatar uma lacuna regulatória relativa à celebração de contratos de investimento — o investimento tem em vista “a restituição total ou parcial, de uma só vez ou em prestações, do preço pago ou a sua rentabilização ou valorização” (alínea b) do nº1 do art. 2º do Decreto-Lei nº 357-D/2007) — que não têm como objecto bens que constituam instrumentos financeiros. Embora seja discutível se esta matéria se não enquadraria melhor, *jure condendo*, no âmbito do direito do consumo, esta foi uma reacção regulatória às características dos contratos “de investimento” e aos danos que decorreram de um alegado esquema Ponzi no âmbito da filatelia e da numismática<sup>199</sup>.

## 6. Conclusões.

Muitas das actuais inovações tecnológicas como as ICOs de alguns tipos de criptomoedas são dificilmente enquadráveis nas instituições jurídicas tradicionais e convocam diversos sistemas jurídicos nacionais e internacionais. O presente trabalho tem como mero objectivo descrever esta realidade em particular, atenta a sua natureza, as vantagens e riscos, e a dificuldade da sua regulação que tem obrigado os reguladores nacionais a uma *policy* de decisão caso a caso. A natureza dos activos oferecidos ao público poderá submetê-los, muitas das vezes, ao regime jurídico aplicável aos valores mobiliários e à responsabilidade — pública e privada — pela sua violação, ou ao regime jurídico do consumo e da publicidade ou dos meios de pagamento, mas muitos casos não se deixam capturar pelos institutos jurídicos existentes.

Tentando contribuir com a análise de alguns dos parâmetros jurídicos que constituem a base de análise desta nova realidade, também não deixámos de salientar os riscos que ela apresenta para os investidores e que têm sido objecto de sucessivos Alertas e de Recomendações dos reguladores: i) o investimento em activos digitais que representam posições jurídicas em empresas ou projectos futuros são dificilmente mensuráveis ou perceptíveis, pois os *white papers* dificilmente explicam a “token economy” do projecto em causa, sendo necessária a adaptação do regime dos prospectos; ii) o modelo de negócio é demasiado desregulado e acarreta um grave risco individual transnacional, sendo necessárias normas de protecção do investidor KYC na abertura de contas e na verificação do carácter *apropriado* ou *adequado* das operações consoante o serviço de investimento em causa; iii) o negócio é atreito à fraude e ao ci-

<sup>199</sup> Apesar de o legislador enunciar como bens corpóreos susceptíveis de preencher o conceito “selos, pedras preciosas, obras de arte e antiguidades” (art. 1º, nº2), recordamos que tivemos como causa próxima desta regulação os casos Afinsa e Fórum Filatélico. Durante anos foi permitida a existência de contratos de investimento em bens móveis (selos de colecção), tendo em vista a especulação (valorização e *trading*), sem que esta actividade pública fosse regulada e supervisionada redundando, alegadamente, numa espécie de Ponzi Scheme que trouxe enorme prejuízo para os investidores em Espanha — [https://elpais.com/tag/caso\\_afinsa\\_forum\\_filatelico/a](https://elpais.com/tag/caso_afinsa_forum_filatelico/a) -, e em Portugal — <https://www.deco.proteste.pt/investe/investimentos/mercados-moedas/dossie/alertas/afinsa-e-forum-filatelico-a-fraude-dos-selos> .

bercrime, o que implica a estatuição de fortes deveres de prevenção de BC/FT e de denúncia; iv) os conflitos de interesses no lançamento destes activos, implicam a necessidade de segregação de contas e sua gestão pelos promotores e intermediários, uma forte prevenção, mitigação e transparência de eventuais conflitos e uma organização interna dos intermediários com fortes controlos internos. Só por si, estes riscos seriam motivo para uma muito prudente ponderação de investimento.

A par do risco individual existe também um risco sistémico que não pode ser esquecido. A falta ou insuficiente supervisão nacional e *coordenação* transnacional são uma pecha com tão funestos resultados que desde os casos BCCI ou banco Ambrosiano há muito deviam fazer parte do breviário da supervisão. Combinando estes riscos com o fenómeno da globalização e a sua natureza digital e electrónica, parece claro que o fenómeno tem de convocar a regulação em espaços transnacionais globais ou pelo menos regionais, como a União Europeia.

A inevitabilidade das crises não afasta a necessidade de criação legislativa de ferramentas regulatórias e de vontade política de intervenção, dado que não se trata aqui de mera *policy*. Mesmo nos casos em que o regulador do mercado entenda poder estar perante valores mobiliários existem outras questões complexas como a aplicação das normas sobre colocação da oferta; a aplicação das regras do prospecto e da informação padronizada; a assunção e imputação da responsabilidade pela operação; a aplicação das regras sobre registo e transmissão; a aplicação de deveres periódicos de *disclosure* aos investidores e ao mercado.

Sendo em grande parte matéria de *politics*, existe uma natural limitação decorrente de a intervenção política em momentos de euforia económica e financeira, mesmo que para *prevenir* crises, não ser vista com bons olhos. As “bolhas” do mercado verificadas com as “dotcom” e o “subprime” poderiam ter morrido à nascença, de tão anunciadas. Em rigor, a falta de vontade política também se pode verificar *durante* as crises, como se viu com a oposição republicana no Congresso norte-americano que impediu a aprovação do *Troubled Asset Relief Program* (TARP<sup>200</sup>) de Henry Paulson até finais de 2008<sup>201</sup>.

As características típicas das criptomoedas e da sua oferta pública, com a sua descentralização e desregulação traduzem uma verdadeira falha de mercado que impõe a intervenção urgente do poder político, vg criando as normas jurídi-

---

<sup>200</sup> Apesar do Apoio de George W. Bush, as negociações foram intensas face à recusa da *House of Representatives*, em 20 de Setembro de 2008, em aprovar o *bail out*, e requereram a intervenção conjunta do conservador John McCain e do Democrata Barak Obama (que seria nomeado como candidato presidencial pelo Partido Democrata), para a aprovação do *Emergency Economic Stabilization Act of 2008*, <https://www.congress.gov/bill/110th-congress/house-bill/1424> (consultado em 22Mar2018).

<sup>201</sup> Na data em que se viu forçada a desistir do princípio de não subvenção do que o Senado denominou de “desmandos de Wall Street” e aprovou, contrariado, o *bail-out* de cerca de USD\$ 700 Mil Milhões, o contágio sistémico e a transmissão a outras regiões do globo eram uma realidade — embora a crise e suas consequências sociais ainda não tenham sido compreendidas na totalidade, <https://dealbook.nytimes.com/2013/08/26/five-years-after-tarp-misgivings-on-bonuses/>

cas que supram o vazio da lei e a real incompletude do sistema jurídico (art. 10º do Código Civil), dado que a omissão de regulação cria perigos que se encontram exhaustivamente analisados e descritos, quer para o público investidor quer para o sistema financeiro, e afasta a segurança e a certeza jurídica necessárias aos operadores do mercado.