

CONCEITOS BÁSICOS E PRELIMINARES SOBRE ACTIVOS DIGITAIS - CBDCS ('CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCIES') E CRIPTOS - NO INÍCIO DE 2025¹

BASIC AND PRELIMINARY CONCEPTS ON DIGITAL ASSETS - CBDCS (‘CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCIES’) AND CRYPTOS - IN EARLY 2025

Hugo M. R. Duarte Fonseca²



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Resumo: Este texto visa sublinhar a inevitabilidade de que os activos digitais assumam um papel preponderante no futuro próximo do comércio jurídico internacional e no contexto dos mercados financeiros globais. Aborda-se a profunda diferença entre criptos e CBDCs (*‘central bank digital currencies’*), cuja única coincidência – enquanto activos digitais – se restringe à circunstância de, quer CBDCs, quer as diversas criptos (*bitcoin, ethereum, etc.*), darem origem a activos digitais, os quais operarão uma enorme disrupção nas trocas comerciais (mesmo internacionais) que tradicionalmente têm e tinham como objecto pagamentos realizados em moeda física e fiduciária (*i.e., fiat currencies*).

Palavras-chave: CBDCs (*‘central bank digital currencies’*); criptos; *bitcoin*; Yuan digital; Pataca digital; activos digitais; centralização/descentralização de activos digitais.

Abstract: The present text shows that digital assets are inevitable, especially in world trade and in current global fintech markets. There’s a huge difference between cryptos and CBDCs (*i.e., central bank digital currencies*) and they only share that both CBDCs and cryptos (*bitcoin or ethereum, for instance*) are both digital assets which shall generate a big disruption among international trade and business law and namely in payments that used to be made through traditional *fiat currencies*.

Keywords: CBDCs (*central bank digital currencies*); cryptos; *bitcoin*; digital Yuan; digital Pataca; digital assets; digital assets’ centralization and decentralization.

¹ O autor do presente texto não escreve conforme o actual acordo ortográfico (que vincula Portugal), pelo qual a Região Administrativa Especial de Macau (R.A.E.M.) não se encontra abrangida.

² Senior Instructor da Faculdade de Direito da Universidade de Macau

1. INTRODUÇÃO

Nem vale a pena ignorá-lo, porque esse é um dado já definitivamente assente: os activos digitais, sejam ou não criptos³ (como *bitcoin*, *ethereum*, etc.), ou, diferentemente, uma qualquer CBDC, desempenharão um papel crucial no futuro próximo, quer no plano geoestratégico, quer no domínio estritamente financeiro.

Em termos geoestratégicos, não é possível, desde logo, ignorar o relevo assinalável que os activos digitais – goste-se ou não, e não é isso que agora está em questão – tiveram para o recente desfecho das eleições presidenciais norte-americanas (e, em consequência, para todo o hemisfério ocidental), malgrado o vencedor ter previamente expressado publicamente, numerosas vezes, a sua antipatia e inimizade perante quaisquer fenómenos financeiros e monetários que pudessem fazer perigar a função prevalente do dólar norte-americano como *world reserve currency* – por isso mesmo denominando, ainda hoje, as mais vultuosas transacções nos principais contratos internacionais.

Por outro lado, não devem também esquecer-se os prováveis vasos comunicantes, mormente no campo da *mineração*, que os activos digitais - exemplo actual disso mesmo é a *bitcoin*⁴- por certo ostentarão face a realidades que pontificarão nas décadas seguintes: referimo-nos, agora, à inteligência artificial⁵⁻⁶.

Dizendo tudo: no preciso momento em que escrevemos estas linhas, é ainda demasiado cedo, em 2025, para que se antevejam várias evoluções que seguramente marcarão indelevelmente o ano vindouro, quer no âmbito geoestratégico, quer no campo financeiro e monetário.

³ Ver *infra* quanto à fundamental distinção, por exemplo, face às CBDCs (*‘Central Bank Digital Currencies’*). Veja-se também HUGO M. R. DUARTE FONSECA, “Moedas digitais de bancos centrais (Central Bank Digital Currencies – CBDCs), *Estudos em homenagem ao Professor Doutor António Pinto Monteiro*, volume IV, Instituto Iuridico, Universidade de Coimbra, STVDIA IVRIDICA 115, 2023, p. 283s. (estudo doravante citado simplesmente como *Moedas digitais...*), *passim*.

⁴ No tocante a *bitcoin*, continua a ser uma referência a obra paradigmática de SAIFEDEAN AMMOUS, *The bitcoin standard. The decentralized alternative to Central Banking*, Wiley, 2018.

⁵ Veja-se, por exemplo, no domínio da mineração de *bitcoin*, a ‘Core Scientific’ (<https://corescientific.com/>).

⁶ Quanto à Inteligência Artificial, a conexão com os activos digitais adivinha-se como sendo quase evidente, tal como se constata, mesmo quanto a uma antevisão relativamente a 2025, no seguinte podcast (sobre os denominados “agentes de Inteligência Artificial”), disponibilizado actualmente na internet em <https://www.youtube.com/nathanielwhitemorecrypto>.

Veremos, portanto, sendo, todavia, absolutamente certo que as mudanças tecnológicas terão, como vem sendo hábito, um amplo relevo no desenho do mapa global e na fixação dos diversos blocos políticos mundiais.

2. ACTIVOS DIGITAIS: CBDCS E CRIPTOS

Há toda uma série de diferenças profundas entre as *moedas digitais dos bancos centrais* - que começam logo, no nosso modo de ver, na circunstância simples de que as criptos não configurarem nunca uma verdadeira *moeda*, por mais que o ambicionem, ao menos no sentido tradicional, monetário-financeiro e jurídico do termo⁷.

Costumamos referir, em termos simplificadores, que a única coincidência existente entre estes dois activos⁸ digitais – criptos e CBDCs – é tão-só essencialmente a seguinte: tanto as CBDCs como as criptos (*bitcoin, ethereum, etc.*) têm representação digital, e não física, tal como vem sendo característico da maioria das moedas fiduciárias (também conhecidas por *fiat currencies*) hoje conhecidas por quase todo o planeta.

Não desejamos voltar ao que antes analisámos, pelo que é curial que remetamos, no presente texto, para outros artigos já antes publicados e referências aí assinaladas.

Repetimos, por isso, somente o essencial: enquanto todas as criptos são activos jurídico-privados e símbolo do fenómeno genérico da *descentralização*, já as CBDCs são sintoma de profunda *centralização*, nomeadamente, no banco central do país que as adopte e implemente.

Daí que os defensores das criptos – *maximalistas* ou não⁹ – sejam fortes adversários das CBDCs, onde quer que estas surjam e sejam implementadas com a cooperação do respectivo banco central.

Certo é que as criptos e as CBDCs emergem de tecnologias assaz distintas, seja ou não uma qualquer *blockchain* utilizada para a sua criação, manutenção e utilização.

Afigura-se aqui preponderante que estabeleçamos algumas comparações com a *bitcoin*, uma vez que esta é a principal cripto actualmente existente no planeta, tal como é comprovado pelos mercados bolsistas mais desenvolvidos na actualidade, onde já eclodiram diversos ETFs

⁷ As principais funções de todas as moedas, segundo a ciência económica, redundam em constituírem *instrumento de troca e reserva de valor*.

⁸ Todas as moedas do mundo constituem *activos*, tal como o mercado cambial demonstra.

⁹ Os defensores *maximalistas* de criptos – nomeadamente de *bitcoin* – sustentam que se trata aqui da emergência de uma nova “moeda”, surgimento este que progressivamente erradicará a utilização futura de quaisquer moedas fiduciárias.

(‘*Exchange Traded Funds*’), os quais flagrantemente confirmam a caracterização deste activo (digital) como legítimo e verdadeiro activo¹⁰ financeiro¹¹: a diferença (vantajosa ou não) reside logo no facto de a oferta de *bitcoin* estar pré-programada e pré-limitada¹² a sensivelmente vinte e um milhões de unidades. Quer dizer: nenhuma *bitcoin* será produzida (ou alvo de mineração) para além deste limite.

Significa isto que se está aqui perante uma realidade deflacionária¹³, ao invés do que normalmente sucede nas macroeconomias actuais - ou nos paradigmas keynesianos -, com todas as consequências (benéficas ou não) que isso acarreta.

3. EXPERIÊNCIAS RECENTES COM ACTIVOS DIGITAIS

Quanto às experiências mais conhecidas e que adquiriram maior notoriedade, por enquanto, no mundo actual, é obrigatória uma menção a El Salvador. Destacam-se aí várias peculiaridades, que carecem de curta explicitação.

A principal peculiaridade é a de que a *bitcoin* não veio substituir, por enquanto, a moeda nacional local. O que sucedeu é que, por força de lei nacional, a *bitcoin* converteu-se naquilo a que se chama ‘*legal tender*’, ou seja, todos os cidadãos daquele país estão juridicamente obrigados a aceitar o pagamento em *bitcoins* em toda e qualquer transacção que efectuem, sem que a moeda nacional local tenha sido alterada.

Claro que isto mesmo significa mudanças disruptivas no próprio orçamento daquele país e impacta bastante nas respectivas relações deste com o *Fundo Monetário Internacional* - sendo que essas relações são muito estreitas, dado o tradicional alto nível de endividamento deste estado.

Mas as principais experiências com activos digitais, ao menos se atendermos à relevância macroeconómica dos estados em questão, tinham ocorrido antes em diversas

¹⁰ Como sucede com o ouro, por exemplo, o qual é objecto de ETFs negociados nas bolsas norte-americanas e geridos pela mesma ‘BlackRock’ (que explora um dos ETFs de *bitcoin* aprovados pela SEC para negociação nos mercados financeiros norte-americanos) – cfr. <https://www.blackrock.com/us/individual>

¹¹ Tal como já antevíamos vários anos antes em HUGO M. R. DUARTE FONSECA/FÁTIMA DERMAWAN, “Sobre a nova lei de arbitragem de Macau e breves apontamentos acerca de criptoactivos”, *Revista Internacional de Arbitragem e Conciliação*, 15, 2021.

¹² Tal como o famigerado ‘*whitepaper*’ de Satoshi Nakamoto determina. A identidade do criador da *bitcoin* permanece, de resto, ainda hoje, um enorme mistério, porquanto há várias teorias quanto à efectiva identidade de Satoshi Nakamoto, sobre quem nem sequer se sabe ao certo se é um único indivíduo ou um conjunto organizado de várias pessoas (e mesmo uma entidade pública governamental, como a ‘NSA’).

¹³ E que se conecta enormemente com a convicção de que todas as moedas fiduciárias actualmente existentes perderão progressivamente o respectivo *poder de compra*.

circunscrições da República Popular da China, onde há alguns anos que diversos funcionários públicos já recebem o seu vencimento, e depois consumindo, em *Yuan* digital.

Trata-se evidentemente de uma CBDC, tal como a *centralização* dita, onde há vários milhões de habitantes. E, agora, também nas regiões administrativas especiais da República Popular da China – as regiões administrativas especiais, de Macau e de Hong Kong, as quais dispõem, de acordo com as respectivas Leis Básicas, de moeda própria: a Pataca e o dólar de Hong Kong, respectivamente.

Entretanto, Hong Kong – que continua a ser um dos mais relevantes centros financeiros da Ásia ou, se quisermos usar a terminologia financeira habitual, um dos mais relevantes ‘*hubs*’ financeiros, -, mas também Macau¹⁴ - pelo menos até 2049, segundo os ditames da sua Lei Básica - permanecem com relativa autonomia jurídica face à República Popular da China¹⁵.

Merece, pois, referência, neste texto, a recente iniciativa legal em Macau, a qual já estabelece os principais fundamentos quanto à criação e implementação da Pataca digital¹⁶, que, enquanto CBDC, visa a substituição da Pataca física, representada em vulgares moedas e notas.

Bem vistas as coisas, tudo aponta para que, no futuro, os activos digitais sejam uma realidade omnipresente inevitável, sendo ademais provável que cada um de nós traga consigo um aparelho aparentado com um *smartphone* (de hoje) no qual acede a vários mercados diferentes - o mercado bolsista, por hipótese, e os mercados onde são transaccionadas múltiplas *commodities*, os variados activos digitais, etc. - e a diversa informação que lhe seja disponibilizada através, por exemplo, de uma rede de *internet*.

Veremos, pois, o que o futuro imediato nos reserva, uma vez que só os tempos que se avizinham o revelarão.

4. BLOCKCHAIN(S) E CRIPTOS

Vital compreender é que cada cripto (*bitcoin, ethereum, polkadot*, e muitas outras) tem e usa (informaticamente) a sua própria e específica *blockchain*.

¹⁴ Onde a influência portuguesa, designadamente ao nível jurídico, é ainda hoje bastante sensível, graças aos antecedentes históricos em jogo (enquanto, em Hong Kong, é a influência do Reino Unido e da *Common Law* que prevalecem).

¹⁵ Macau e Hong Kong estão ambos integrados na recém-criada ‘*Great Bay Area*’ (GBA).

¹⁶ Veja-se a Lei n.º 10/2023 da Região Administrativa Especial de Macau, acessível em <https://bo.io.gov.mo/bo/i/2023/25/lei10.asp>.

Porque aludimos aqui às criptos no contexto mais geral dos activos digitais? Desde logo pela razão simples de que é inegável que as várias criptos existentes estiveram na origem dos activos digitais, tendo sido responsáveis pelo seu surgimento, ainda que persista ainda hoje a separação entre *bitcoin* – que, tal como já vimos, tem as suas regras de funcionamento próprias, designadamente a limitação da sua *oferta* a vinte e um milhões de unidades – e todas as restantes ‘*altcoins*’, ou seja, todas as criptos que não sejam *bitcoin*.

A variabilidade e multitude de *blockchains* poderá, aliás, constituir um motivo para que se popularizem, nos diversos locais geográficos em que sejam adoptadas e implementadas, as várias CBDCs. Com efeito, quando estivermos perante uma qualquer CBDC, apenas uma e só uma *blockchain* será operada e utilizada pelo sistema em questão – isto, caso, tal como afirmámos acima, essa CBDC use uma *blockchain*, o que não é forçoso que suceda.

5. A MAIOR PORTABILIDADE DOS ACTIVOS DIGITAIS FACE AO OURO E SEU REPÚDIO (DOS ACTIVOS DIGITAIS) DEVIDO À OCORRÊNCIA DE MAIS ACTIVIDADES CRIMINOSAS

Uma das características dos activos digitais - e, em particular, das criptos - que provavelmente será decisiva para o seu triunfo no futuro imediato, face a activos tradicionais como, por exemplo, o ouro, estará provavelmente relacionada com a facilidade do seu transporte e deslocalização.

Na verdade, é muito mais simples deslocalizar o equivalente a vários milhões numa qualquer moeda fiduciária através de uma transferência do (valor) equivalente medido em meros activos digitais, do que transportar, por exemplo, várias toneladas de barras em ouro ou prata, para a realização de uma qualquer transacção, nomeadamente, no âmbito do comércio internacional.

Mais: um dos principais argumentos utilizados, desde há muito, contra os activos digitais, especificamente no domínio *descentralizado* das criptos, não tem verdadeira lógica. Tal argumento foi brandido pelos defensores de activos tradicionais e da utilização de numerário representado em moedas e notas durante muito tempo e é essencialmente o seguinte: a utilização generalizada de activos digitais – sejam criptos ou uma qualquer CBDC – favoreceria a proliferação de actividades criminosas.

Esta argumentação é, para nós, patentemente errónea. Verdadeiramente sempre existiu criminalidade financeira ao longo dos séculos anteriores. Para além do mais, o anonimato de

quaisquer criminosos resulta muito mais afectado e prejudicado no caso de qualquer criminoso deixar um “rasto” numa qualquer *blockchain* relativamente à sua conduta criminosa, concretizada numa qualquer transacção.

Vistas bem as coisas, o anonimato pretendido por algum criminoso face a investigações é mais facilmente favorecido - para o agente do crime, entenda-se - se o que for transaccionado (por exemplo, para algum pagamento) for moeda fiduciária (notas ou moeda anónimas e fungíveis). Em suma: o argumento da utilização de activos digitais (por exemplo, o uso de criptos) com vista a potenciar a prática de condutas ilícitas e criminosas não tem efectivo fundamento, uma vez que apenas um certo *receio perante a novidade* justifica, em grande medida, a utilização desse tipo de argumentário.

Digamo-lo em termos o mais simplificado possíveis: a prática de condutas criminosas por via, por exemplo, da utilização de criptos, tende a fracassar, porquanto o criminoso cura mais facilmente do seu anonimato com o emprego de uma vulgar mala repleta de notas do que aquilo que enfrenta, quanto ao mesmo anonimato, com o registo numa qualquer plataforma informática por intermédio da qual deseje efectuar uma transacção com activos digitais (mesmo que estes configurem criptos).

Teçamos aqui um comentário adicional que já formulámos anteriormente: o argumento da perda de protecção da *privacidade*, muito associado à utilização de CBDCs, também não nos parece muito convincente. É que já perdemos uma grande parte dessa privacidade, na medida em que usamos *apps* e telemóveis nos tempos actuais onde diversos dados pessoais nossos já se encontram disponíveis, até com a nossa cooperação¹⁷.

6. DESCENTRALIZAÇÃO DOS ACTIVOS DIGITAIS (SOBRETUDO CRIPTOS) E RESPETIVA IMPORTÂNCIA PARA AS POPULAÇÕES DE “ECONOMIAS EMERGENTES”

No patamar político mundial, é inútil esconder que o fervor nutrido por criptos surgiu, já há dezasseis anos, se nos referirmos especialmente à *bitcoin*, muito associado a ideologias ligadas à “direita” política - muitas vezes, uma “direita” algo radical.

¹⁷ Cfr. HUGO M. R. DUARTE FONSECA, *Moedas digitais...*, *passim*. Em acréscimo, afigura-se que as citadas “perdas” em termos de privacidade intensificam-se com o triunfo próximo e inevitável de tudo o que se relacione com Inteligência Artificial.

Mas não cremos que essa seja a abordagem certa. Como defendia *Andreas Antonopoulos*¹⁸, continuamos convictos de que mesmo criptos como a *bitcoin* devem ser olhadas como *ideologicamente neutras, i.e.*, nem de *esquerda*, nem de *direita*.

Evidentemente que a *centralização* subjacente às CBDCs está naturalmente associada a uma ideia de controlo por parte de uma entidade como um banco central (por exemplo, o Banco Central Europeu, a ‘*Federal Reserve*’, o Banco Central Chinês, etc.). Essa é uma diferença patente face às criptos, as quais são, por natureza, *descentralizadas* e, logo, isentas de superintendência por parte de um qualquer banco central, mais ou menos independente das entidades governamentais, consoante os países em questão.

Todavia, esta nossa última afirmação não contraria a nossa observação relativamente à *neutralidade* política, por exemplo, da *bitcoin* (e referimo-nos novamente a *bitcoin* porquanto esta é, de longe, a cripto predominante hoje). É que há liberalismos de “esquerda” e liberalismos de “direita”. Ou seja, basta olhar para a composição do actual Parlamento Europeu para imediatamente se concluir que uma certa inimizade pela intervenção e controlo estaduais podem ser produto de liberalismos, ligados quer à “esquerda”, quer à “direita” política.

Ou seja: não nos parece forçosa a associação automática de criptos a uma determinada corrente ideológica, de “esquerda”, ou de “direita”.

Em termos de liberdade e de privacidade, podemos compreender os argumentos daqueles que tradicionalmente conectam a adopção de uma qualquer CBDC à aceitação de uma acrescida influência de entidades estaduais¹⁹. Porém, é ainda cedo para o que o possamos concluir e os resultados próximos da adopção Yuan digital na República Popular da China e da Pataca digital na R.A.E.M. permitirão que formulemos as nossas conclusões informadas a breve prazo.

O que nos parece seguro é que, tal como escrevemos antes, a adopção e implementação de criptos favorecerá - e, por isso, é também inevitável - a emancipação de populações que vivem nas chamadas “economias emergentes” mais frágeis. Referimo-nos, por exemplo, a alguns países africanos ou asiáticos, onde as respectivas populações são usualmente descritas

¹⁸ Sobre a mencionada *neutralidade*, veja-se, por exemplo, Antonopoulos em <https://www.youtube.com/watch?v=EiW4lKrMXQ4>.

¹⁹ Sobre este ponto, veja-se, apenas a título de exemplo, a seguinte publicação recente: https://www.linkedin.com/posts/activity-7284243856664023040-HFaF?utm_source=share&utm_medium=member_ios.

como alvo de dificuldades económicas várias²⁰. Ora, não nos aparece difícil que o favorecimento das transacções em activos digitais beneficie pessoas que almejam alcançar certa prosperidade ou desenvolvimento económicos por via de trocas - designadamente, trocas comerciais - que evitem, por exemplo, pagamentos através de múltiplas barras em ouro ou em algum outro metal precioso.

7. VULGARIZAÇÃO ACTUAL DE CRIPTOS NO DOMÍNIO MICROECONÓMICO

Até agora, desenvolvemos grande parte das nossas asserções no presente texto no campo macroeconómico²¹ e geoestratégico.

Contudo, a actualidade oferece-nos exemplos variados da importância actual de criptos no domínio *microeconómico*. Referimo-nos, agora, a vários fenómenos observáveis em mercados bolsistas como, por exemplo, o mercado norte-americano, no qual múltiplas sociedades comerciais cotadas já adoptaram uma estratégia que se concretiza na compra de *bitcoin* para que integre o respectivo património social. Referimo-nos a variados exemplos como a “MicroStrategy”, a “Mara Technologies”²², a “Riot”²³, a “Semler Scientific”²⁴, etc.

Do que se trata, aqui, é da adopção de aquisições, por vulgares sociedades comerciais/empresas, de um activo digital - neste caso, *bitcoin* -, de modo a beneficiar de inovações contabilísticas locais e da valorização continuada deste activo, **o que é** (historicamente demonstrável.

Curioso é que tal estratégia não se resume a ser seguida por sociedades comerciais que exploram empresas no sector da *mineração* de *bitcoin*, como é o caso, por exemplo, da “Riot”, ou da “Mara Technologies”. Bem diversamente, a “MicroStrategy”²⁵ não explora uma empresa mineradora (de *bitcoin*), por exemplo.

²⁰ Sobre este ponto, veja-se, na língua inglesa, desenvolvidamente, o nosso “Digital currencies – inevitable in a very near future”, *Uma viagem jurídica entre o Rio das Pérolas e a Pérola do Índico – publicação comemorativa dos 25 anos da cooperação entre a Universidade Eduardo Mondlane e a Universidade de Macau*, Julho de 2024.

²¹ No campo macroeconómico destaca-se o rumor actual, quando escrevemos, da constituição, nos Estados Unidos da América, de uma ‘*bitcoin strategic reserve*’ (federal).

²² Ver, por exemplo, <https://invotekgroup.com/companies/mara-technologies-usa/>

²³ Veja-se <https://www.riotplatforms.com/>

²⁴ No campo da saúde, veja-se <https://www.semlescscientific.com/>

²⁵ Cfr., desde logo, <https://www.microstrategy.com/>

Trata-se, sem dúvida, de uma estratégia ousada²⁶, sobretudo tendo em vista a tutela dos credores dessas sociedades comerciais, mais a mais tendo em vista as amplas variações de valor e a volatilidade - ao menos, de curto-prazo - que tradicionalmente caracterizam activos digitais como a *bitcoin*.

Tudo razões suficientes para que optemos, no presente texto e agora, uma vez mais, por uma posição de elementar prudência e que reservemos quaisquer observações ou comentários para momentos mais tardios.

8. A AQUISIÇÃO PARCIAL DE UM ACTIVO DIGITAL COMO *BITCOIN*

O que não se alterou ao longo dos anos foi a possibilidade manifesta de que qualquer indivíduo ou de que qualquer sociedade comercial adquira a quantidade de *bitcoin* que quiser, *i.e.*, pelo valor que desejar.

Sobretudo num momento em que o valor de aquisição de uma unidade completa de *bitcoin* ascende a cerca de 100.000,00 USD (quando mensurado numa moeda fiduciária como o USD), afigura-se essencial clarificar esta simples questão: pode ou não adquirir-se nos mercados e nas *exchanges* (como a famosa ‘CoinBase’) apenas uma parcela de *bitcoin*? Isso sempre foi possível e obviamente permanece assim.

Tomemos como exemplo o ouro. Quem o quiser adquirir, pode obviamente comprar a quantidade que pretenda; não necessita de adquirir uma onça na totalidade!

Desde sempre que sucede o mesmo com os activos digitais, neste caso, *bitcoin*. Ou seja: se nos referirmos especificamente a *bitcoin*, interessa clarificar que cada um adquire a quantidade que queira: há muitos anos que existem os designados *Satoshi* (tratados vulgarmente como ‘Sats’), diversos ETPs (‘Exchange Traded Products’) transaccionados nos mais diversos mercados bolsistas, e agora isto é ainda mais facilitado pela habitual transacção de *unidades de participação* nos (vulgares) ETFs (‘Exchange Traded Funds’), recentemente admitidos a negociação pela SEC (‘Securities and Exchanges Commission’) nas bolsas norte-americanas.

Em suma: não há aqui qualquer constrição que deva ser mencionada. Trata-se apenas de um novo universo, carecido de apurada – mas não excessiva – regulação, num momento em que emerge como decisiva uma *nova classe* de *activos*, agora digitais. Uma importante e

²⁶ Uma estratégia empresarial bastante ousada – e amplamente disruptiva, ao menos para os tempos que vivemos – que abrange a emissão de dívida (para adquirir mais *bitcoin*), a integração de *bitcoin* no ‘balance sheet’ da empresa, etc.

inescapável nova *classe de activos*²⁷ que ora reclama uma estrita juridificação, mesmo quanto aos aspectos fiscais que todos os estados terão de considerar nas suas legislações internas.

9. CONCLUSÃO

A preponderância de activos digitais é hoje inevitável, quer face aos desenvolvimentos do enquadramento geostratégico actual, quer perante o rumo dos mercados financeiros contemporâneos, e, bem assim, face à evolução do comércio internacional. Outros aspectos reforçam, aliás, isso mesmo, como a futura prevalência da inteligência artificial e suas conexões com o mundo dos activos digitais.

Certo é que a admissão de relevantes ETFs (*exchange traded funds*) de *bitcoin* nos mercados bolsistas mais evoluídos tornou quase irreversível este percurso, bem como transformou em quase unânime a admissão de que os activos digitais constituem verdadeiros “activos” no sentido financeiro, quer constituam criptos, quer variadas CBDCs (*central bank digital currencies*) ainda a eclodirem.

As teses segundo as quais as criptos favorecem actividades criminosas revelam-se carecidas de fundamento bastante no início de 2025.

Por outro lado, constata-se que os activos digitais, em particular a *bitcoin*, desempenham agora um importante papel no domínio microeconómico e empresarial; macroeconomicamente, os rumores crescentes a respeito da criação e implementação de uma *bitcoin strategic reserve* em vários países, nomeadamente nos Estados Unidos da América, também aguçam a crescente curiosidade em seu redor.

10. BIBLIOGRAFIA CITADA:

– DUARTE FONSECA, HUGO M. R., “Moedas digitais de bancos centrais (Central Bank Digital Currencies – CBDCs), *Estudos em homenagem ao Professor Doutor António Pinto Monteiro*, volume IV, Instituto Iuridico, Universidade de Coimbra, STVDIA IURIDICA 115, 2023, p. 283s;

²⁷ É precisamente esta a terminologia vulgarmente utilizada nas publicações que abordam temas especificamente financeiros.

- AMMOUS, SAIFEDEAN, *The bitcoin standard. The decentralized alternative to Central Banking*, Wiley, 2018;

- DUARTE FONSECA, HUGO M. R./DERMAWAN, FÁTIMA, “Sobre a nova lei de arbitragem de Macau e breves apontamentos acerca de criptoativos”, *Revista Internacional de Arbitragem e Conciliação*”, 15, 2021;

- DUARTE FONSECA, HUGO M. R., “Digital currencies – inevitable in a very near future”, *Uma viagem jurídica entre o Rio das Pérolas e a Pérola do Índico – publicação comemorativa dos 25 anos da cooperação entre a Universidade Eduardo Mondlane e a Universidade de Macau*, 2024.