

MERCADO DE CRIPTOATIVOS BRASILEIROS: DO BITCOIN AO ETF DE CRIPTO.

MICHEL SILVA CARVALHO
MARTIN MUNDO NETO

RESUMO

Desde o surgimento do Bitcoin, o código aberto e os diferentes usos da tecnologia de blockchain, permitiram o surgimento de muitas outras aplicações para diversos segmentos, criando um mercado de rápida expansão no campo da especulação. Este trabalho se propõe a estudar o mercado de criptoativos brasileiro, seu desenvolvimento a partir das primeiras corretoras a atuarem no país e sua configuração atual e as inovações que surgiram nos últimos anos. Este estudo teve como objetivo analisar duas inovações financeiras no mercado de capitais brasileiro: as criptomoedas e os fundos de índices de criptomoedas, os ETFs de cripto. Foram considerados as principais criptomoedas e ETFs de cripto, os grupos financeiros emissores e o marketshare destes produtos na bolsa de valores brasileira, a B3. No Brasil, tanto as criptomoedas quanto os ETFs de cripto ganharam relevância. Porém, o mercado de criptomoedas está concentrado nas criptos Bitcoin e Ethereum, comprometendo a estratégia de diversificação de portfólio pretendida pelos ETFs de cripto.

Palavras-chave: Criptoativo. ETF. Blockchain.

ABSTRACT

Since the emergence of Bitcoin, open source and the different uses of blockchain technology have allowed the emergence of many other applications for different segments, creating a rapidly expanding market in the field of speculation. This work proposes to study the Brazilian crypto market, its development from the first brokerages to operate in the country and its current configuration and the innovations that have emerged in recent years. This study aimed to analyze two financial innovations in the Brazilian capital market: cryptocurrencies and cryptocurrency index funds, crypto ETFs. The main cryptocurrencies and crypto ETFs, the issuing financial groups and the market share of these products on the Brazilian stock exchange, the B3, were considered. In Brazil, both cryptocurrencies and crypto ETFs have gained relevance. However, the cryptocurrency market is focused on Bitcoin and Ethereum cryptos, compromising the portfolio diversification strategy intended by crypto ETFs.

Keywords: Cryptocurrency; ETF; Blockchain.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com Tunafo (2003), a inovação financeira seria “o ato de criar e popularizar novos instrumentos financeiros, bem como novas tecnologias, instituições e mercados financeiros”. Nos últimos anos, o desenvolvimento de tecnologias de informação e inovações financeiras têm transformado mercados tradicionais. Fichtner, Heemskerk e Garcia-Bernado (2017) indicam como, após a crise financeira de 2008, nos mercados financeiros centrais, a indexação, enquanto estratégia passiva de investimentos, passou a predominar entre os grandes gestores de ativos financeiros globais, através da difusão e ampla utilização dos *Exchange Traded Funds* (ETFs) ou fundos de índices de mercado. Deville (2008) indica como os fundos de índices de mercados – ETF - *Exchange Traded Funds* - se tornaram uma das mais importantes inovações financeiras das últimas décadas, impactando os mercados financeiros em âmbito global. De forma análoga, os criptoativos ilustram outra inovação financeira, no sentido de Tufano (2003), sustentada na tecnologia *Blockchain*. Conforme indicado em Castello (2019), tratando o caso da Bitcoin:

Essas moedas são desenvolvidas em um protocolo de informática chamado blockchain, uma tecnologia que permite a transferência de dados de maneira segura

e, teoricamente, inviolável. A grande inovação da blockchain consiste em dispensar intermediários: os indivíduos têm a alternativa de fazer transações parte a parte, sem a necessidade de ninguém para validar ou assegurar a legitimidade dessas transações. Por consequência, quando há a transferência de recursos financeiros por meio de bitcoin, não há um banco para validar essa operação. (CASTELLO, 2019, p.2)

Os criptoativos, são ativos digitais criptografados que surgem com o aparecimento do *Bitcoin* em 2009, a primeira aplicação da tecnologia de *blockchain* que garante a segurança das transações que envolvem esses ativos (CASTELLO, 2019). Seu código aberto permitiu a criação de outros milhares de ativos digitais. A Alticoín (qualquer criptoativo posterior ao Bitcoin) de maior sucesso é o Ethereum, uma plataforma de computação distribuída que usa a tecnologia de *blockchain* e criptomoeda para criar aplicativos descentralizados e contratos inteligentes. Ele é usado para criar uma ampla variedade de aplicativos, desde tokens (representações digitais) para jogos e redes sociais até soluções empresariais e financeiras, de forma que os tokens criados nessa plataforma podem assumir diversas funcionalidades e ajudar a florescer novos mercados. Conforme discutido em Castello (2019), a operações com os criptoativos, para efeito legal e tributário, podem ser consideradas transações análogas a operações com moedas estrangeiras. Assim, a própria regulamentação dos criptoativos está em construção. Para Rodrigues et. al (2022), o uso restrito da rede Bitcoin para transações envolvendo armazenamento, trocas, compra e venda de ativos, levaram a criação de redes como Binance ou Ethereum que permitem o desenvolvimento de aplicações descentralizadas com soluções baseadas em *blockchain* para contratos inteligentes, dando uma outra forma de uso para essa tecnologia de segurança e trazendo inovações.

Por outro lado, o encontro entre os criptoativos e os ETFs não seria fortuito. Conforme discutido em Deville (2008), os ETFs implementam as premissas da Teoria Moderna de Portfólio (TMF), preconizada por Markowitz (1959), na qual a construção de um portfólio de investimento deve priorizar a diversificação dos ativos e considerar a tolerância ao risco. Hayes (2020, p.5) indica como robôs consultores de investimentos, programados para selecionar portfólios de investimentos com base em diferentes classes de ETFs (de renda fixa e de renda variável, de maior ou menor risco), seguem a TMF e transformam os usuários, na grande maioria com pouco conhecimento em finanças, em investidores que maximizam o retorno em função de uma determinada propensão a risco, lembrando o *homo economicus*, tipo ideal de ator racional weberiano.

Diante deste cenário, o objetivo principal deste artigo foi analisar duas inovações financeiras no mercado de capitais brasileiro: as criptomoedas e os fundos de índices de criptomoedas, os ETFs de cripto

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa tem caráter exploratório, suporte em uma pesquisa bibliográfica. Conforme discutido em Yin (1994), para pesquisas exploratórias são indicados estudos de casos. Assim, foram analisados múltiplos casos de ETFs de criptomoedas no mercado de capitais brasileiro. Os dados foram obtidos em publicações institucionais da B3 e da Receita Federal que com a normativa 1.888/2019 passou a coletar dados sobre investimentos em criptoativos no país. Os dados sobre os ETFs de criptomoedas na B3 foram retirados do Boletim Mensal de ETFs, publicado no mês de fevereiro de 2023. As publicações na imprensa de negócios complementaram as informações sobre criptomoedas e ETFs de cripto no mercado brasileiro. As informações foram organizadas de forma a facilitar a identificação dos principais ETFs de cripto, considerando o patrimônio líquido de cada fundo.

3. MERCADO DE CRIPTOATIVOS

O caráter descentralizado das tecnologias baseadas em blockchain, criam além das trocas em uma rede P2P (rede de trocas sem um mediador), a base para funcionamento e legitimação desses criptoativos (MACHADO; SILVA, 2019). Trata-se de um ambiente que permite a compra, venda e investimento em índices ligados a esses ativos. Os interessados podem comprar a partir de uma corretora, o que vários aplicativos de conta de pagamento já o fazem ou mesmo em aplicativos especializados em criptoativos. Bancos tradicionais também criaram ferramentas para essa compra intermediada. Além disso, pode-se investir em fundos de criptoativos e mais recentemente em ETFs vinculados a índices de criptoativos.

O caráter de proteção em momentos de crises que afetam o sistema bancário clássico, atribuídos aos criptoativos, pode ser minado, no compasso de sua popularização e cada vez maior exposição em paridade

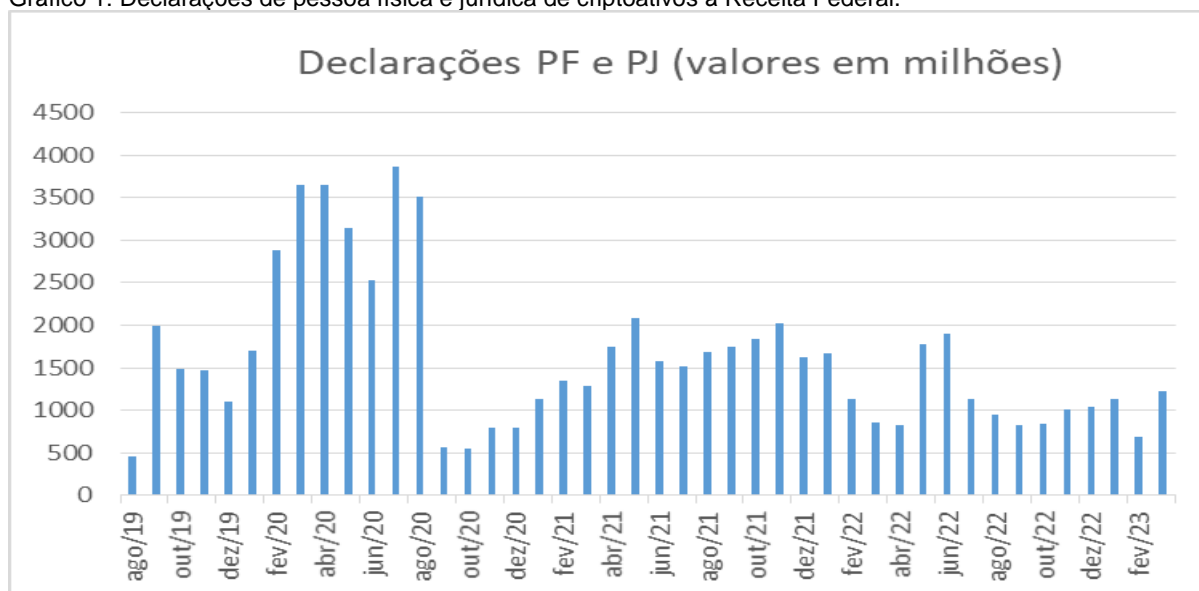
com o mercado tradicional, assim, até que ponto ela poderia se distanciar de crises do sistema bancário ou de outras crises que levariam o sistema financeiro ao colapso? Seu próprio crescimento durante a crise do coronavírus, como visto no mercado brasileiro, permitem perceber que há variáveis externas que influenciam seu ritmo de crescimento e volume de transações, assim como ocorre no sistema tradicional.

A confiança no criptoativo, seja por qual mecanismo subjetivo, está calcado na realidade, vide o maior investimento em Stablecoin com lastro no dólar americano por argentinos, pois estes, de certa forma, mimetizam a alta dolarização da economia argentina, por fazerem reservas em dólar na busca por uma fuga frente a alta inflação que sofre a moeda nacional. Assim, o uso desses ativos deve ser impactado pela cultura econômica e social de cada região em que estiver sendo usado, assim, o modelo brasileiro tem características próprias sendo o 5º maior mercado de criptos no mundo segundo a Forbes em 2022.

O pioneirismo de uma corretora de criptomoedas no país é do Mercado Bitcoin que surgiu em 2011, contudo, não tinha um CNPJ e “desapareceu com os investimentos” alegando que sofreu um ataque *hacker*, isso em um momento em que não havia qualquer regulação sobre o tema. Em 2013 o site do Mercado Bitcoin é comprado por outros investidores e passa a atuar como corretora foi o início de um ciclo, outras empresas seguiram os mesmos passos como a Bitcoin to You que surge em um hiato que o Mercado Bitcoin teve em 2013 até a compra do site pelos novos investidores e a FoxBit que surge em 2014 (TAKAR, 2017). Antes da existência das corretoras brasileiras, já era possível obter os ativos a partir de corretoras internacionais ou via P2P, o que ocorreu de forma reduzida. O Mercado Bitcoin se manteve na liderança no país, mas vem perdendo mercado após entrada de outros players ao longo dos anos, inclusive de grandes players internacionais como a Binance que atuou de forma indireta no país e que anunciou abertura de escritórios no final de 2022:

No mercado cripto brasileiro há diversas exchanges locais, como Mercado Bitcoin, Foxbit, Coinext e NovaDAX. Antes da entrada da Binance no país, o Mercado Bitcoin, fundado em 2013, costumava ocupar a liderança e ter o maior parte do market share local. Após a queda da FTX, foi uma das únicas exchanges a não divulgar sua prova de reserva. Em contato com a reportagem do InfoMoney, a empresa disse na época que esse tipo de recurso é “limitado, pois não demonstra que os ativos correspondem ao saldo dos clientes em uma plataforma”. (MARINS, 2022)

Gráfico 1: Declarações de pessoa física e jurídica de criptoativos à Receita Federal.

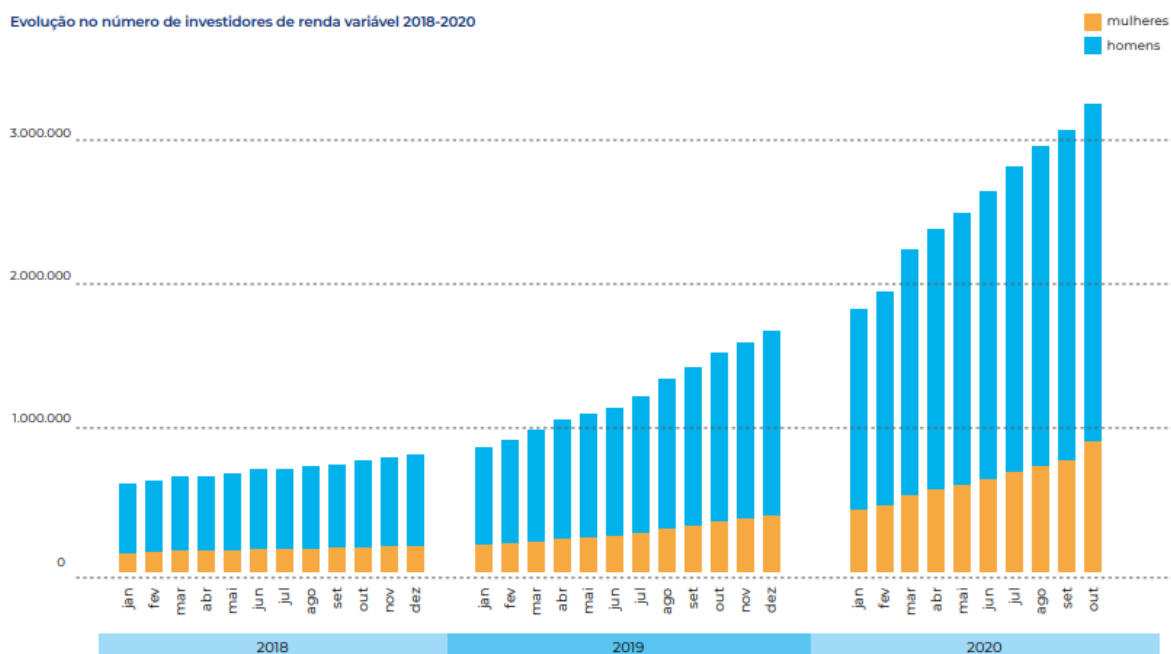


Fonte: Criptoativos Relatório de Dados Abertos da e Informações Gerais da Receita Federal.

No gráfico 1 é possível perceber que houve um alto volume de investimentos em criptoativos entre 2019 e 2020, exatamente durante o período inicial da pandemia de COVID-19, o aporte tem uma queda por volta de setembro de 2020, mas volta a ter uma onda sustentável de investimento no ano de 2021, no auge da Pandemia de COVID-19.

O surgimento do Bitcoin está estritamente ligado a uma tentativa de se desvencilhar das crises financeiras globais, como ocorrido em 2008, nesse sentido, é possível perceber os investimentos feitos em 2020 como um reflexo da decretação da PANDEMIA de COVID-19, mesmo antes da sua decretação em março de 2020, os indícios da grave crise que se avizinhava já levaram grandes aportes no final de 2019, a partir de março há outros picos de investimento até agosto de 2020. A queda pode estar ligada ao indicativo de que vacinas estavam próximas contra a Covid-19, em julho de 2020 a Rússia anuncia a finalização de testes de eficácia da Sputnik V que começaria a ser disponibilizada ainda em agosto daquele ano, isso pode ter agido de forma positiva no ânimo da população geral e investidores que viam o fim da crise mais próxima.

Gráfico 2: Evolução do número de investidores únicos na B3



Fonte: B3

O crescimento do número de investidores em criptoativos está relacionado com o aumento do número de investidores que passaram a operar na B3, conforme indicado no Gráfico 2.

3.1. ETFs – Exchange Traded Funds – Fundos de índices de mercado

. Os ETFs nasceram na década de 1990 e se expandiram rapidamente na primeira década do século XXI. Elas são definidas como cestas de ativos financeiros que replicam um determinado índice de mercado, pois ao adquiri-los, não se está comprando uma única ação, mas um conjunto de ativos que estão na composição do índice rastreado:

Exchange Traded Funds (ETF) são fundos de ações espelhados em índices e negociados em bolsas de valores ou mercados organizados de balcão, em tempo real, como qualquer outra ação individual de uma empresa, por meio de uma corretora. Assim, caso um investidor opte por comprar um ETF, ele comprará uma cesta de ações que formam este ativo, ao invés de negociar apenas uma ação. (DIAS, 2016 p.12)

Assim, as ETFs conseguem atender ao mesmo tempo a necessidade de abrir o leque de seus investimentos, mas também atende ao pequeno investidor com pouco poder de investimento no mercado secundário, como pontua Mundo Neto e Donadone (2023). O mercado Primário é onde as cestas e os lotes de ETFs são criados, são as Gestoras, que repassam aos agentes autorizados as cestas para negociação. No

mercado secundário qualquer investidor registrado na B3 pode negociar cotas de ETFs, sendo que cada lote de ETFs é composto por milhares de cotas disponibilizadas pelas corretoras.

Dos 83 ETFs listadas na B3 (Brasil, Bolsa e Balcão), 14 são investimentos ligados a cestas de criptoativos, ou índices ligados a esse universo. Quando se pensa na grande variabilidade dos criptoativos, os ETFs ligados a esse segmento parecem ser um ativo interessante por sua diversificação frente ao investimento em um único criptoativo, o balanceamento pode evitar perdas significativas com a desvalorização de um desses ativos:

Outros benefícios importantes que dão destaque aos ETFs são: flexibilidade por proporcionar exposições adequadas à carteira básica do investidor e ao seu investimento tático; diversificação ao proporcionar uma única fonte de exposição a retornos de diversos títulos (SOUZA; PENEDO; PEREIRA, 2018 p.5)

No Brasil o lançamento do primeiro ETF ocorreu em 2004, um fenômeno relativamente recente. A primeira ETF com índice ligado a criptoativos só aparece em 2021 com o lançamento da HASHDEX NASDAQ CRYPTO INDEX FUNDO DE ÍNDICE que replica a Nasdaq Crypto Index (NCI) da Bolsa Americana (SIMÕES, 2021), sendo a Hashdex uma das maiores gestoras de fundos do mundo. Em apenas dois anos, outros 7 ETFs receberam aval da CVM para atuação na B3, o que demonstra um mercado em expansão e como explica Mundo Neto e Donadone (2023), segue tendências internacionais, na oferta e na demanda.

3.2 ETFs na B3

O portfólio da B3 conta com 14 ETFs de criptoativos listados em seu site, até maio de 2023, conforme disposta na tabela 1:

Tabela 1: ETFs de criptoativos listadas na B3.

Nº	CÓDIGO	NOME	CLASSE DE ATIVO	GESTOR	ÍNDICE DE REFERÊNCIA
1	BITH11 E	Hashdex Nasdaq Bitcoin Reference Price Fundo de Índice	Cripto	Hashdex	Nasdaq Bitcoin Reference Price
2	BIT111 E	ETF IT NOW Bloomberg Galaxy Bitcoin Fundo de Índice	Cripto	Itaú Asset Management	Bloomberg Galaxy Bitcoin Index
3	BKCH39 B*	Global X Blockchain ETF	Cripto	Global X	Solative Blockchain Index
4	BLOK11 E	Investo VanEck ETF Crypto Compare Smart Contract Leaders Fundo de Índice - Investimento no Exterior	Cripto	Investo	MVIS Crypto Compare Smart Contract Leaders Index
5	CRPT11 E	Empiricus Teva Criptomoeda Top 20 Fundo de Índice Investimento no Exterior	Cripto	Vitreo	Teva Criptomoeda Top 20
6	DEFI11 E	HASHDEX DEFI INDEX FUNDO DE ÍNDICE	Cripto	Hashdex	CF DeFi Market Cap Weight Composite Index
7	ETHE11 E	HASHDEX NASDAQ ETHEREUM REFERENCE PRICE FUNDO DE ÍNDICE	Cripto	Hashdex	Nasdaq Ether Reference Price
8	HASH11 E	HASHDEX NASDAQ CRYPTO INDEX FUNDO DE ÍNDICE	Cripto	Hashdex	Nasdaq Crypto
9	META11 E	Hashdex Crypto Metaverse Fundo de Índice	Cripto	Hashdex	CF Digital Culture Composite Index - Modified Market Cap Weight – BRT

10	NFTS11 E	INVESTO VANECK ETF CRYPTO COMPARE MEDIA & ENTERTAINMENT LEADERS FUNDO DE ÍNDICE – INVESTIMENTO NO EXTERIOR	Cripto	Investo	MVIS CryptoCompare Media & Entertainment Leaders Index
Nº	CÓDIGO	NOME	CLASSE DE ATIVO	GESTOR	ÍNDICE DE REFERÊNCIA
11	QBTC11 E	QR CME CF BITCOIN REFERENCE RATE FUNDO DE ÍNDICE - INVESTIMENTO NO EXTERIOR	Cripto	QR Capital	CME CF Bitcoin Reference Rate
12	QDFI11 E	QR BLOOMBERG DEFI FUNDO DE ÍNDICE – INVESTIMENTO NO EXTERIOR	Cripto	QR Capital	Bloomberg Galaxy DEFI Index
13	QETH11 E	QR CME CF ETHER REFERENCE RATE FUNDO DE ÍNDICE - INVESTIMENTO NO EXTERIOR	Cripto	QR Capital	CME CF Ether-Dollar Reference Rate
14	WEB311 E	HASHDEX SMART CONTRACT PLATFORMS INDEX ETF	Cripto	Hashdex	CF Web 3.0 Smart Contract Platforms Market Cap Index – Brazil

Fonte: Bora Investir - B3

De longe, a ETF com maior número de investidores, volume diário negociado e patrimônio sob gestão no Brasil é da Hashdex, seu HASH11 entrou em operação na B3 em abril de 2021, sendo o produto pioneiro no país desse segmento e conta com mais de 1 bilhão em patrimônio sob sua gestão, mesmo com variação entre 2022 e 2023, os valores do HASH 11 se destacam pela discrepância com os dados de outros ETFs. :

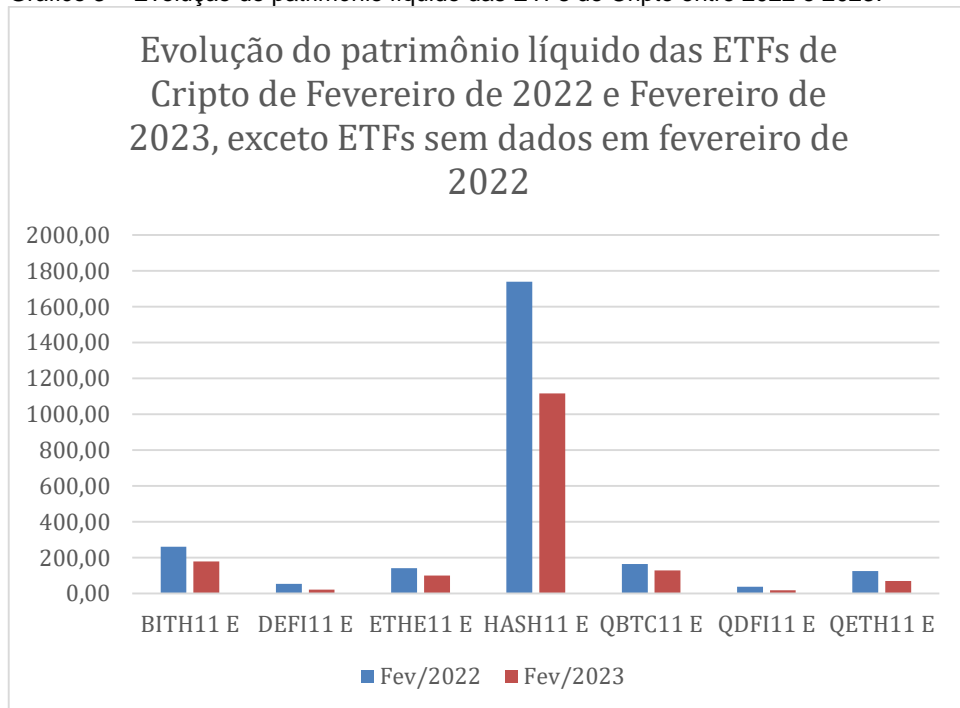
Tabela 2: evolução patrimonial das ETFs de Cripto entre Fevereiro de 2022 e Fevereiro de 2023 e seu Market Share

Código da ETF	fev/22	fev/23	% MS 2022	% MS 2023
BITH11 E	262,00	179,52	10,37	9,23
BITI11 E	0,00	13,01	0,00	0,67
BKCH39 B*	0,00	319,06	0,00	16,41
BLOK11 E	0,00	10,52	0,00	0,54
CRPT11 E	0,00	44,90	0,00	2,31
DEFI11 E	54,50	21,95	2,16	1,13
ETHE11 E	140,90	100,11	5,58	0,00
HASH11 E	1740,50	1117,35	68,88	57,46
META11 E	0,00	4,41	0,00	0,23
NFTS11 E	0,00	8,87	0,00	0,46
QBTC11 E	165,20	129,12	6,54	6,64
QDFI11 E	37,70	17,97	1,49	0,92
QETH11 E	126,00	69,40	4,99	3,57
WEB311 E	0,00	8,58	0,00	0,44
Total	2526,80	1944,66		

Fonte: Boletim mensal de ETF da B3 dezembro de 22 e fevereiro de 2023.

Houve uma diluição nas porcentagens de Market Share em 2023 com a entrada de alguns novos ETFs que não existiam no levantamento de dados de 2022, mas, entre as já existentes, é possível perceber uma grande queda no número e volume de negócios com as ETFs de criptoativos em comparação de fevereiro de 2023 com fevereiro de 2022, isso ocorreu principalmente pela alta dos juros em um momento de recuperação da economia mundial após o auge da Crise causado pelo Coronavírus e por isso há uma migração dos investimentos para renda fixa, assim a sustentação da alta dos juros e o momento diferente do pico de crise causaram um movimento de retração desses investimentos: A diminuição do patrimônio pode ser verificada na segunda e terceira coluna da Tabela 2 e a variação do Market Share na quarta e quinta colunas respectivamente.











Gráfico 3 – Evolução do patrimônio líquido das ETFs de Cripto entre 2022 e 2023.



Fonte: elaborado pelo autor com base no Boletim Mensal de ETFs de dezembro de 2022 e fevereiro de 2023, B3 (2022); B3 (2023).

De qualquer forma a Hashdex se mantém com o maior Market share isoladamente, vide o gráfico 1 onde as colunas do HASH11 são muito desproporcionais perto de seus concorrentes, isso levando em conta apenas o HASH11 57% de todo o mercado de ETFs de cripto, além deles a Hashdex tem listados outros 7 ETF. Que levam cerca de 68% desse mercado, um reflexo da diluição, pois antes detinha cerca de 87%. A cesta do HASH 11, sua ETF mais importante, é formada por Bitcoin com 67,7% e de Ethereum com 29,27%, os outros ativos tem uma pequena participação: tendo ainda listadas outras 6 ETFs. Cerca de 97% da cesta do HASH 11 é formado por Bitcoin com 67,7% e de Ethereum com 29,27%, os outros ativos tem uma pequena participação, vide tabela 3 que dispõe todos os produtos da cesta:

Tabela 3: Composição do HASH 11

Nome	Peso (%)	Preço	24h (%)	VL. de Mercado
 Bitcoin BTC	67,78	\$ 26.243,007	-3,39	\$ 508.638.681.298,125
 Ethereum ETH	29,27	\$ 1.792,298	-3,10	\$ 215.553.289.139,311
 Litecoin LTC	0,97	\$ 85,016	-7,41	\$ 6.205.018.592,891
 Chainlink LINK	0,48	\$ 6,272	-3,44	\$ 3.243.354.434,674
 Polkadot DOT	0,40	\$ 5,212	-3,28	\$ 6.439.172.108,813
 Uniswap UNI	0,30	\$ 4,942	-2,33	\$ 3.725.114.868,314
 Stellar XLM	0,25	\$ 0,086	-2,38	\$ 2.309.624.725,667
 Bitcoin Cash BCH	0,25	\$ 111,27	-3,53	\$ 2.158.626.287,68
 Ethereum Classic ETC	0,20	\$ 17,67	-3,50	\$ 2.493.041.118,887
 Axie Infinity AXS	0,11	\$ 6,605	-4,20	\$ 763.977.972,051

Fonte: Página institucional da Gestora Hashdex.

A Hashdex é especializada em investimentos em criptoativos. Um dos principais produtos da Hashdex é o "Discovery". Ele é um fundo de índice (ETF) que oferece aos investidores a exposição a uma cesta diversificada de criptomoedas, como Bitcoin, Ethereum, Bitcoin Cash, Litecoin e outras. Outro produto da Hashdex é o Hashdex Nasdaq Crypto Index ETF, conhecido como "Hashdex Nasdaq Crypto ETF". É um ETF listado na bolsa de valores Nasdaq, nos Estados Unidos, que busca replicar o desempenho do Nasdaq Crypto Index.

Os três anos de estrada podem parecer pouco para uma empresa do mercado financeiro, mas, no mundo das criptomoedas, é suficiente para transformá-la em veterana: a companhia nasceu quando a Comissão de Valores Imobiliários (CVM) sequer havia regulamentado a comercialização de fundos de cripto no Brasil e todos os bitcoins somados valiam cerca de US\$ 250 bilhões, quase um quinto do atual. (ALVES, 2021)

Além do HASH 11, ela ainda inseriu no mercado outras duas ETFs, mas estas focadas em produtos específicos como o Bitcoin com o BITH11 e o ETHE11 índice vinculado ao criptoativo Ethereum. Em termos de valores e cotistas as ETFs da Hashdex somadas a colocam como líder do setor no mercado brasileiro, sendo utilizada, inclusive, para compor fundos convencionais como o do Itaú com a Hashdex, o Hashdex Crypto Selection FIC FIM e demonstra que esse mercado tem muito a crescer e se desenvolver. Novos usos e configurações podem aparecer nos próximos anos em um mercado extremamente dinâmico.

As empresas com o maior volume de ativos no país são a Hashdex e QR Asset, respectivamente nessa ordem, ambas concentram cerca de 97% dos ativos comercializados, que chegam a um total de mais de 1 bilhão e meio de reais. Mas desse volume, apenas 13% são da segunda colocada, que tem três ativos listados na B3, um de Bitcoin, um de Ethereum e outro de várias dAPPs hospedadas em Ethereum, as chamadas DeFi, finanças descentralizadas.

Assim a Hashdex, a responsável pela primeira ETF de criptoativo no país mantém a liderança, após dois anos de seu lançamento, tempo curto em termos históricos, mas ao mesmo tempo, em um mercado muito dinâmico, já conta com um total de 13 outros fundos de índice de criptoativos após o nascimento do HASH11.

Em entrevista ao InfoMoney em 2022, Katherine Rivas fazia previsão de o Hash11 virar o maior ETF do mercado em 2023, de fato, em número de investidores isso ocorreu, tendo o BOVA11 117.994 investidores, contra 140.279 do HASH11, embora isso não ocorra com valor do patrimônio gerido que é muito superior no BOVA11, com quase 13 bilhões de reais, o que leva a crer que são investidores com menor poder aquisitivo ou que investem menor porcentagem de suas carteiras em um índice muito volátil como são os ativos baseados em criptoativos.

Percebe-se que os dois criptoativos mais importantes são preponderantes na cesta de ativos entre as opções de ETFs de criptoativos listadas na B3. No total são 5 ETFs que usam o índice ligado a um desses dois criptoativos como índice único que parametriza o valor dessa ETF. A Hashdex tem o BITCOIN HASH e o ETHER HASH que utilizam o Bitcoin e o Ethereum como parâmetro respectivamente, a QRAsset também tem produtos com a mesma dinâmica, o QR BITCOIN e o QR ETHER; por fim, a It Now Asset comercializa o ETF Galaxy B que leva em conta o IT NOW BLOOMBERG GALAXY BITCOIN FUNDO DE ÍNDICE.

Tabela 4 - ETFs com índice referenciados em um único criptoativo

CÓDIGO	NOME	CLASSE DE ATIVO	GESTOR	ÍNDICE DE REFERÊNCIA	Patrimônio sob Gestão
BITH11 E	Hashdex Nasdaq Bitcoin Reference Price Fundo de Índice	Cripto	Hashdex	Nasdaq Bitcoin Reference Price	R\$ 214.864.284
BITI11 E	ETF IT NOW Bloomberg Galaxy Bitcoin Fundo de Índice	Cripto	Itaú Asset Management	Bloomberg Galaxy Bitcoin Index	R\$ 15.519.600
ETHE11 E	HASHDEX NASDAQ ETHEREUM REFERENCE PRICE FUNDO DE ÍNDICE	Cripto	Hashdex	Nasdaq Ether Reference Price	R\$ 102.706.869
CÓDIGO	NOME	CLASSE DE ATIVO	GESTOR	ÍNDICE DE REFERÊNCIA	Patrimônio sob Gestão
QBTC11 E	QR CME CF BITCOIN REFERENCE RATE FUNDO DE ÍNDICE - INVESTIMENTO NO EXTERIOR	Cripto	QR Capital	CME CF Bitcoin Reference Rate	R\$ 150.090.380
QETH11 E	QR CME CF ETHER REFERENCE RATE FUNDO DE ÍNDICE - INVESTIMENTO NO EXTERIOR	Cripto	QR Capital	CME CF Ether-Dollar Reference Rate	R\$ 71.259.840

Fonte: Bora Investir - B3

É possível perceber que as ETFs com índice ligado a um único criptoativo em sua cesta, conforme tabela 4, tem maior aceitação aqueles referenciados em Bitcoin, quando comparados com ETFs da mesma gestora, mas referenciado em índice de outro criptoativo ou por preferência majoritária entre as opções disponíveis. Contudo, ETFs formadas apenas de altcoins tem uma características que referenciam o Ethereum de forma indireta como a principal tecnologia para investimentos no momento. Como a rede hospeda vários projetos de aplicações descentralizadas, é possível encontrar ativos como tokens de NFT, moedas ou stablecoins.

Tabela 5 - ETFs com referência em criptoativos de DeFI (Finanças Descentralizadas)

CÓDIGO	NOME	CLASSE DE ATIVO	GESTOR	ÍNDICE DE REFERÊNCIA	Patrimônio sob Gestão
DEFI11 E	HASHDEX DEFI INDEX FUNDO DE ÍNDICE	Cripto	Hashdex	CF DeFi Market Cap Weight Composite Index	R\$ 18.771.744
QDFI11 E	QR BLOOMBERG DEFI FUNDO DE ÍNDICE –	Cripto	QR Capital	Bloomberg Galaxy DEFI Index	R\$ 10.722.240

	INVESTIMENTO NO EXTERIOR				
--	--------------------------	--	--	--	--

Fonte: Bora Investir - B3

Vide os exemplos da tabela 5, são ETFs vinculados a índices de aplicações descentralizadas da Hashdex e da QRAsset, veja a composição de ambas na tabela 6:

Tabela 6 - Porcentagem da composição de ETFs vinculadas as DeFi

QR BLOOMBERG DEFI FDO DE ÍNDICE – INV NO EXTERIOR	HASHDEX DEFI INDEX FUNDO DE ÍNDICE
Uniswap 40%	Uniswap 29,12
Lido DAO Token 23,6%	Ethereum 19,14
QR BLOOMBERG DEFI FDO DE ÍNDICE – INV NO EXTERIOR	HASHDEX DEFI INDEX FUNDO DE ÍNDICE
Aave Docentralized Lending Pools 11,8%	Aave 11,32
Curve 8,2%	Polygon 9,64
MakerDAO 7,2%	Synthetix 6,96
Compound 3,3%	Curve 6,84
Year.Finance 3,2%	Maker 6,65
SushiSwap 2,3%	Chainlink 4,21
	Compound 2,45
	Year.Finance 2,32
	The Graph 1,35%













Fonte: Elaborada a partir de informações disponíveis no site institucional das Gestoras.

O fenômeno da preferência/predominância dos dois principais criptoativos se mantém nas ETFs com referência em vários índices, como demonstra a tabela 6 com a composição das ETF, mesmo nos altcoins como os descritos acima, em sua maioria, estão hospedados na rede Ethereum e indiretamente fortalecem o próprio Ethereum.

O Uniswap, que aparece em ambas as ETFs é uma DEX (Decentralized Exchange), ou seja, uma corretora descentralizada que permite as trocas (Swap) entre redes e moedas diferentes, nesse caso a liquidez é garantida pelos próprios usuários, não há uma instituição centralizadora que garanta a liquidez para realização da “conversão”, as DEXs permitem que os usuários negociem diretamente entre si, usando contratos inteligentes e protocolos de blockchain, esse é um exemplo de inovação endógena a própria tecnologia.

No quadro abaixo, é possível observar quais são os principais criptoativos listados na Marketcap.com:

Tabela 7 - Principais criptoativos listados na Marketcap.com

1	 Bitcoin	featured	\$ 20,829.93	-365.03	-1.72%	19,200,568 BTC	40,044.90 BTC	\$ 399.95B	
2	 Ethereum	featured	\$ 1,570.33	-52.47	-3.23%	122,373,864 ETH	606,495.38 ETH	\$ 192.17B	
3	 Tether	featured	\$ 1.00	0.00000000	0.00%	69,360,689,152 USDT	638,157,824.00 USDT	\$ 69.36B	
4	 Binance Coin	featured	\$ 335.80	-16.24	-4.61%	163,276,976 BNB	155,973.56 BNB	\$ 54.83B	
5	 XRP	featured	\$ 0.47	-0.02	-4.17%	99,989,233,664 XRP	183,966,320.00 XRP	\$ 46.84B	
6	 USD Coin	featured	\$ 1.00	0.00000000	0.00%	42,716,381,184 USDC	14,985,535.00 USDC	\$ 42.71B	

Fonte: Marketcap.com

Na tabela 7 pode-se ver os ativos que se comportam como moedas em suas próprias plataformas, o Bitcoin, Ethereum, Binance Coin e a XRP. Outros dois ativos chamam atenção pela similaridade de seus gráficos que mostram um valor mais constante, elas são as chamadas StableCoin. podendo ser traduzido como moeda estável. Uma stablecoin é uma criptomoeda que é projetada para manter um valor estável em relação a uma moeda fiduciária ou a outro ativo subjacente. Ao contrário de outras criptomoedas, que podem ser bastante voláteis em termos de valor, as stablecoins são projetadas para serem mais previsíveis e estáveis, o que as torna mais adequadas para uso como uma forma de pagamento ou reserva de valor. é o caso do Tether e dá USD Coin. O valor de uma stablecoin é geralmente mantido através de mecanismos como a oferta e demanda controladas, ou por meio de garantias financeiras, como depósitos em contas bancárias ou reservas em outras moedas. Enfim, as stablecoins surgiram para garantir estabilidade e previsibilidade principalmente para reserva de valor, tentando se distanciar da volatilidade.

A desconfiança ganhou intensidade com a crise da TerraUSD (LUNA), uma das assim chamadas “moedas esteáveis” (stablecoins). Estes instrumentos surgiram para enfrentar um problema estrutural dos criptoativos: a volatilidade associada à ausência de colaterais reais e de contrapartes centralizadas. Em geral tais stablecoins mantêm um lastro em moedas estatais consideradas seguras. Assim, por exemplo, estabelece-se uma paridade de 1:1 com o dólar estadunidense. Em tese, para cada unidade criada desta “moeda estável” haveria de se ter um dólar reservado e creditado em uma instituição financeira. Esta faria a custódia dos valores equivalentes em dólares estadunidenses dos criptoativos criados. Nesta categoria destaca-se o Tether (USDT), que ocupa o terceiro lugar no ranking de capitalização dos criptoativos reportados pelo CoinMarketCap. Atrás apenas do Bitcoin (BTC) e do Ethereum (ETH). (CUNHA, FERRARI, PERUFFO, 2022)

Embora o Ethereum seja a plataforma dominante quando o assunto é o desenvolvimento, há outras plataformas em crescimento e mais uma vez o pioneirismo foi importante para o Ethereum se manter em evidência e manter seu poder com a produção constante de novas ferramentas nela hospedadas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia de Covid 19 acelerou a adoção de tecnologias de informação e plataforma digitais. Os criptoativos são exemplo desse fenômeno através do aumento de canais em que eles são ofertados de forma direta ou de forma indireta, por meio de investimentos em fundos de índices de cripto, denominados ETFs de crito. As muitas formas de investimento nesses ativos cresceram de forma rápida, já que como ativos virtuais, são muito facilmente reorganizados em novos formatos de ativos. Além disso, acompanha uma tendência que já vinha acontecendo com outros investimentos, como o de renda variável na B3 que desde meados da segunda década do século XXI estiveram em expansão, sobretudo no período em que as taxas de juros básica da economia atingiram seu menor patamar e tornaram os investimentos em renda variável atrativos.

Embora tenha ocorrido uma grande expansão no número de criptoativos, dois se destacam e compreendem a maioria dos investimentos no mercado brasileiro, seja como criptoativo em sua plataforma de origem, comercialização pelas corretoras, pelas DEXs, ou como índices na Bolsa, principalmente as ETFs; são elas o Bitcoin e o Ethereum, essa última vai além de seu token de criptomoeda, ela é também uma plataforma que hospeda projetos, as chamadas aplicações descentralizadas que ajudam a expandir opções e novas práticas com a tecnologia de blockchain e a torna mais abrangente que o Bitcoin.

Os ETFs de criptoativos estão em ascensão, visto que os criptoativos são inovações no cenário financeiro mundial, assim como os ETFs. Em comparação com outros tipos de ETFs, os ETFs de cripto podem ser a modalidade que menos cumpre sua principal função de diversificar os riscos, isso ocorre porque há uma concentração de apenas dois criptoativos importantes que minam a premissa de diversificação e minimização dos riscos. Assim, embora existam muitas opções de ETFs de cripto, a diversificação é baixa, pois a maior parte dos ativos que compõem estes fundos são compostos de bitcoin ou de ethereum.

O pioneirismo tanto da Hashdex como da Mercado Bitcoin no país, garantiram um crescimento rápido ao nadar em mares azuis, mas em um mercado tão volátil, elas estão vendo seu market share diminuir aos poucos para se acomodar em novas dinâmicas no mercado brasileiro que pelo tamanho, deverá atrair mais corretoras internacionais como ocorreu com a Binance e novas gestoras de ETF de criptos.

Referências bibliográficas:

ALVES, Paulo; **Conheça a história da Hashdex, empresa que criou o primeiro ETF de criptoativos da B3** Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/mercados/conheca-a-historia-da-hashdex-empresa-que-criou-o-primeiro-etf-de-criptoativos-da-b3/> Acesso em: 14 mar de 2023.

B3, **Boletim Mensal BDR de ETF**. Dezembro de 2022. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/etf/renda-variavel/boletim-mensal/ Visitado em: 10 de mai de 2023.

B3, **Boletim Mensal ETF**. Fevereiro de 2023. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/etf/renda-variavel/boletim-mensal/ Visitado em: 03 de abr de 2023.

CASTELLO, M. G.. **Bitcoin é moeda?** Classificação das criptomoedas para o direito tributário. **Revista Direito GV**, v. 15, n. 3, p. e1931, 2019.

CUNHA, Andre Moreira; HAINES, Andrés Ernesto Ferrari; PERUFFO, Luiza. **O “Criptocrash”: o fim do sonho da moeda digital privada?**. Análise: Conjuntura Nacional e Internacional. FCE/UFRGS. Porto Alegre. 24 maio 2022, 2022.

FICHTNER, Jan; HEEMSKERK, Eelke M.; GARCIA-BERNADO, Javier (2017). **Hidden power of the Big Three?** Passive index funds, re-concentration of corporate ownership, and new financial risk. *Business and Politics*, 19(2), 298-326. doi:10.1017/bap.2017.6

FORBES, **Mercado de cripto do Brasil já é um dos cinco maiores do mundo**. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-money/2022/05/mercado-de-cripto-do-brasil-ja-e-um-dos-cinco-maiores-do-mundo/> Acesso em; 10 de mai de 2023.

HAYES, Adam (2020). **Enacting a rational actor:** Roboadvisors and the algorithmic performance of ideal types, *Economy and Society*, DOI: 10.1080/03085147.2020.1782054

INFOMONEY. **Guia sobre Bitcoin:** Conheça a origem da primeira criptomoeda do mundo. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/guias/o-que-e-bitcoin/> Visitado em: 08 de nov. 2022.

INFOMONEY. **O que são Criptoativos?** Como investir? *Revista Exame*, 04 nov. 2022. Disponível em: <https://exame.com/future-of-money/volume-de-negociacao-de-criptomoedas-no-brasil-ja-equivale-a-50-do-total-das-operacoes-da-b3/> Acesso em: 10 de mar de 2023.

MARKOWITZ, H. Portfolio **Selection**, *Journal of Finance*, 7 (1): 77-91, 1952.

MUNDO NETO, M.; DONADONE, J. C. **Elite financeira e capitalismo de índices no Brasil:** Atores na expansão do mercado de ETFs e uma nova camada na estrutura de poder no mundo corporativo. *Princípios*, v. 42, n. 166, p. 55 - 73, 8 mar. 2023.

RODRIGUES, Alan et al. Aspectos Colaborativos no Desenvolvimento de Contratos Inteligentes da Plataforma Ethereum: Um Estudo Exploratório-descritivo Preliminar. In: **Anais do VII Workshop sobre Aspectos Sociais, Humanos e Econômicos de Software**. SBC, 2022. p. 56-60.

TAKAR, Téo. **Faturando alto com bitcons**. Disponível em: <https://www.uol/economia/especiais/corretoras-de-bitcoins.htm#faturando-alto-com-bitcoins> Visitado em: 03 mar de 2023.

TUFANO, P. (2003) '**Financial Innovation**', in G. Constantinides, M. Harris and R. Stulz (eds) *Handbook of the Economics of Finance* (Volume 1a: Corporate Finance), (New York: Elsevier), pp. 307–36.