



HASHDEX

# Market Pulse

Q4 2023

Desenvolvimentos no ecossistema que impactam a tese de investimento em cripto

# Conteúdo



1. Visão Geral do Mercado e Métricas Globais



2. Adoção Institucional



3. Desenvolvimentos do ecossistema



4. Performance dos índices da Hashdex



5. Notícias do trimestre & Relatórios da Hashdex

# Autores



Pedro Lapenta  
HEAD DE RESEARCH



Samir Kerbage  
CIO



João Marco Cunha  
GESTOR DE PORTFÓLIO



Lucas Santana  
ANALISTA DE RESEARCH



Yuri Alter Szaniecki  
ANALISTA DE RESEARCH



# Sobre a Hashdex

Fundada em 2018, a Hashdex é uma das principais gestoras de ativos digitais, com foco em cripto. Oferecemos, a investidores inovadores, o acesso simples e seguro à classe de criptoativos, em rápida expansão, por meio de produtos de investimento regulados.



Simple



Seguro



Confiável

Nós existimos para preencher a lacuna entre o mercado financeiro tradicional e a economia cripto.



# Sumário Executivo

No quarto trimestre de 2023, mesmo com classes de ativos proeminentes testemunhando um desempenho positivo em termos de preços, o Nasdaq Crypto Index (NCI) superou ativos tradicionais de risco, como S&P 500 e Nasdaq 100. Tanto o Bitcoin (BTC) quanto o Ethereum (ETH) apresentaram retornos impressionantes acompanhados de volatilidade relativamente comportada, sugerindo uma tendência em direção a um mercado mais maduro.

O BTC mais uma vez foi o destaque do período, e seu movimento de preço positivo pode ser explicado por uma robusta atividade na rede, antecipação do próximo evento de halving e avanços em direção ao lançamento de um ETF à vista nos EUA. O ETH, embora atrás do BTC em termos de desempenho, manteve uma posição sólida em comparação com outras grandes classes de ativos, impulsionado por uma base de usuários em crescimento e a manutenção de sua natureza deflacionária.

Nosso relatório de fim de ano também introduz dois novos gráficos críticos para futuras análises de mercado, que pretendemos utilizar de maneira recorrente. O primeiro acompanha o desempenho do Bitcoin ao longo de diferentes ciclos de halving, oferecendo insights potencialmente preditivos sobre seu comportamento de preço, que está em constante evolução. O segundo gráfico utiliza uma regressão logarítmica para mostrar a soma da capitalização de mercado “justa” do BTC e ETH, podendo fornecer insights sobre tendências e sentimentos de longo prazo do mercado.

No geral, nossa análise enfatiza a trajetória positiva dos ativos digitais, particularmente do Bitcoin, à medida que aguardamos desenvolvimentos regulatórios e crescimento contínuo na adoção institucional e inovação em 2024. Para uma previsão detalhada e insights com a nossa visão sobre o que esperar do mercado de cripto em 2024, também recomendamos o nosso [Crypto Outlook 2024](#), recentemente publicado.



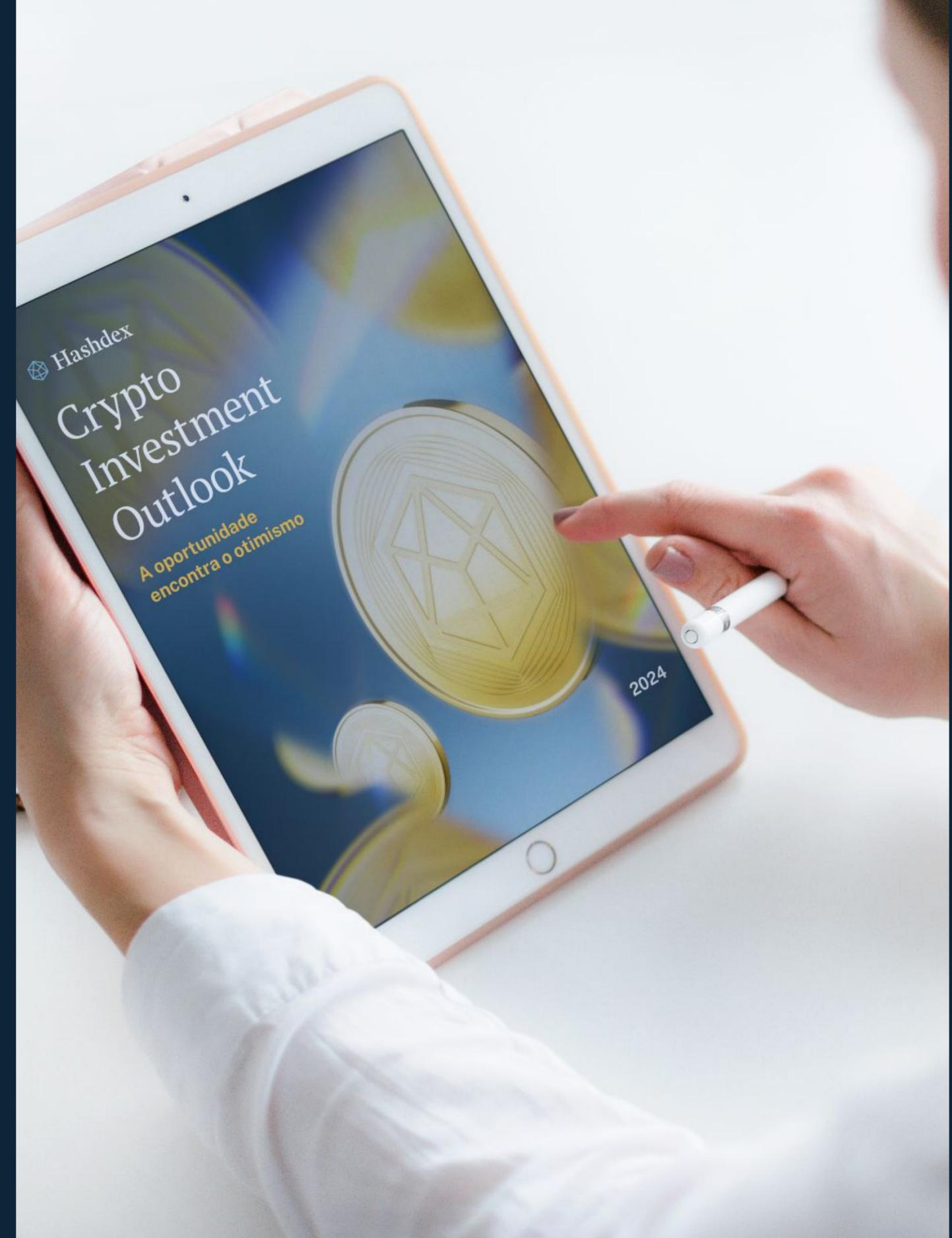
**Samir Kerbage**  
CIO

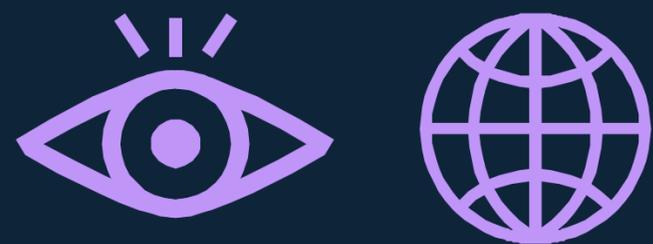


**Pedro Lapenta**  
HEAD OF RESEARCH



**João Marco Cunha**  
PORTFOLIO MANAGER





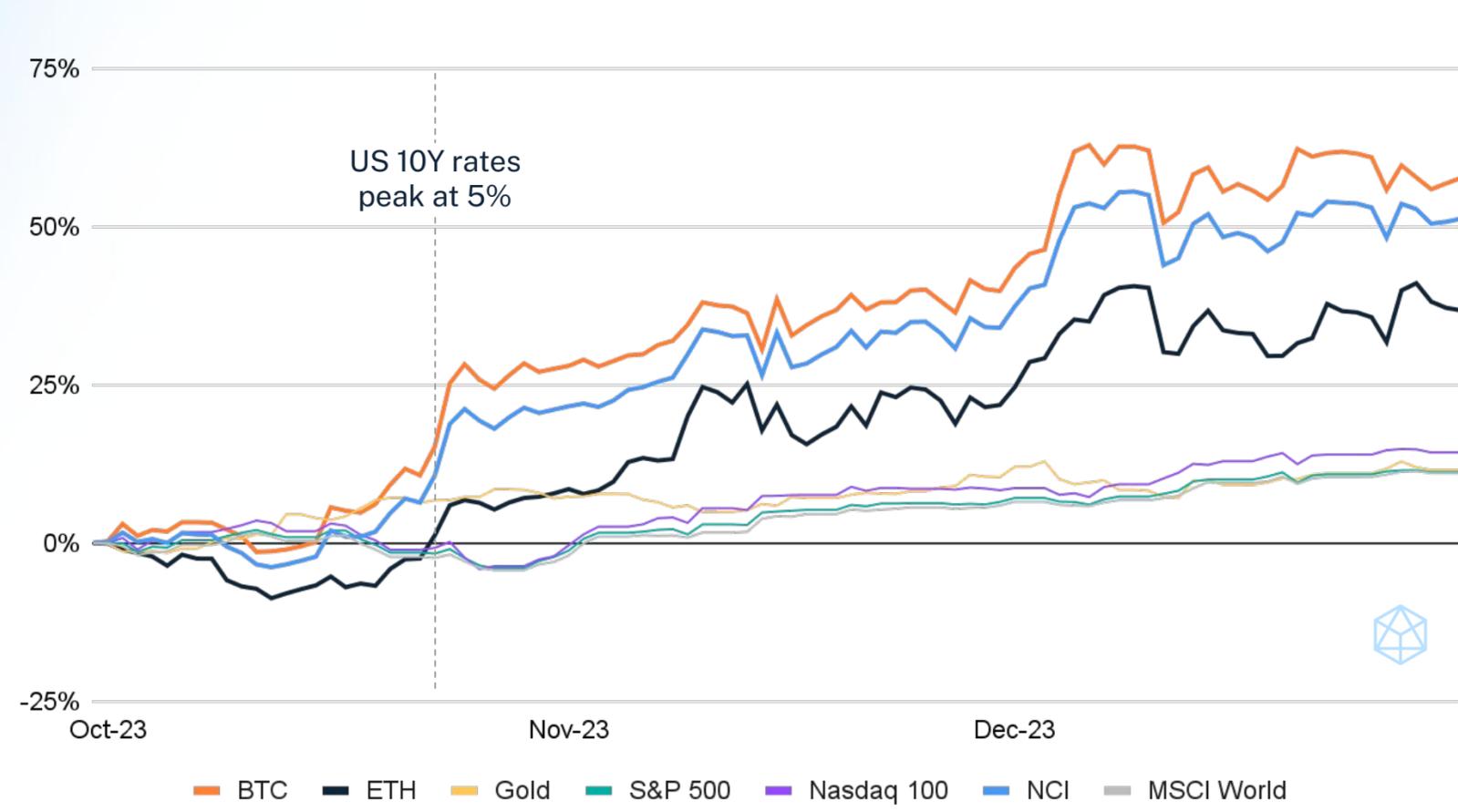
# Visão Geral do Mercado e Métricas Globais



# Um trimestre de classes de ativos em ascensão, com criptoativos liderando o grupo

No último trimestre de 2023, o mercado viu movimentos positivos nas principais classes de ativos, com destaque em particular para os ativos digitais. O Nasdaq Crypto Index (NCI) brilhou especialmente, superando grandes índices como o Nasdaq 100 e S&P 500 em termos de retorno. Na medida que o ano de 2024 se aproximou, o Bitcoin capitalizou de maneira notável em várias tendências de mercado. Adaptou-se com sucesso aos interesses variados dos investidores, desde a busca por ativos de refúgio em tempos incertos (risco baixo) até mostrando resiliência durante períodos de maior apetite por risco (risco alto). Fica também o destaque para o comportamento diferente dos criptoativos em meio ao marco de juros de 5% para os títulos de 10Y americanos, destoando das classes de ativos tradicionais e reiterando a ideia de que navegaram bem diferentes narrativas em 2023.

## Performance



Asset	QoQ	YTD	YoY
BTC	57.8%	157.2%	157.2%
NCI	51.3%	132.6%	132.6%
ETH	36.8%	90.8%	90.8%
Nasdaq 100	14.3%	53.8%	53.8%
S&P 500	11.2%	24.2%	24.2%
MSCI World	11.1%	21.8%	21.8%
Gold	11.6%	13.1%	13.1%

Fonte: Time de pesquisa da Hashdex, com dados da Bloomberg e CF Benchmarks (de 30 de setembro de 2023 a 31 de dezembro de 2023).

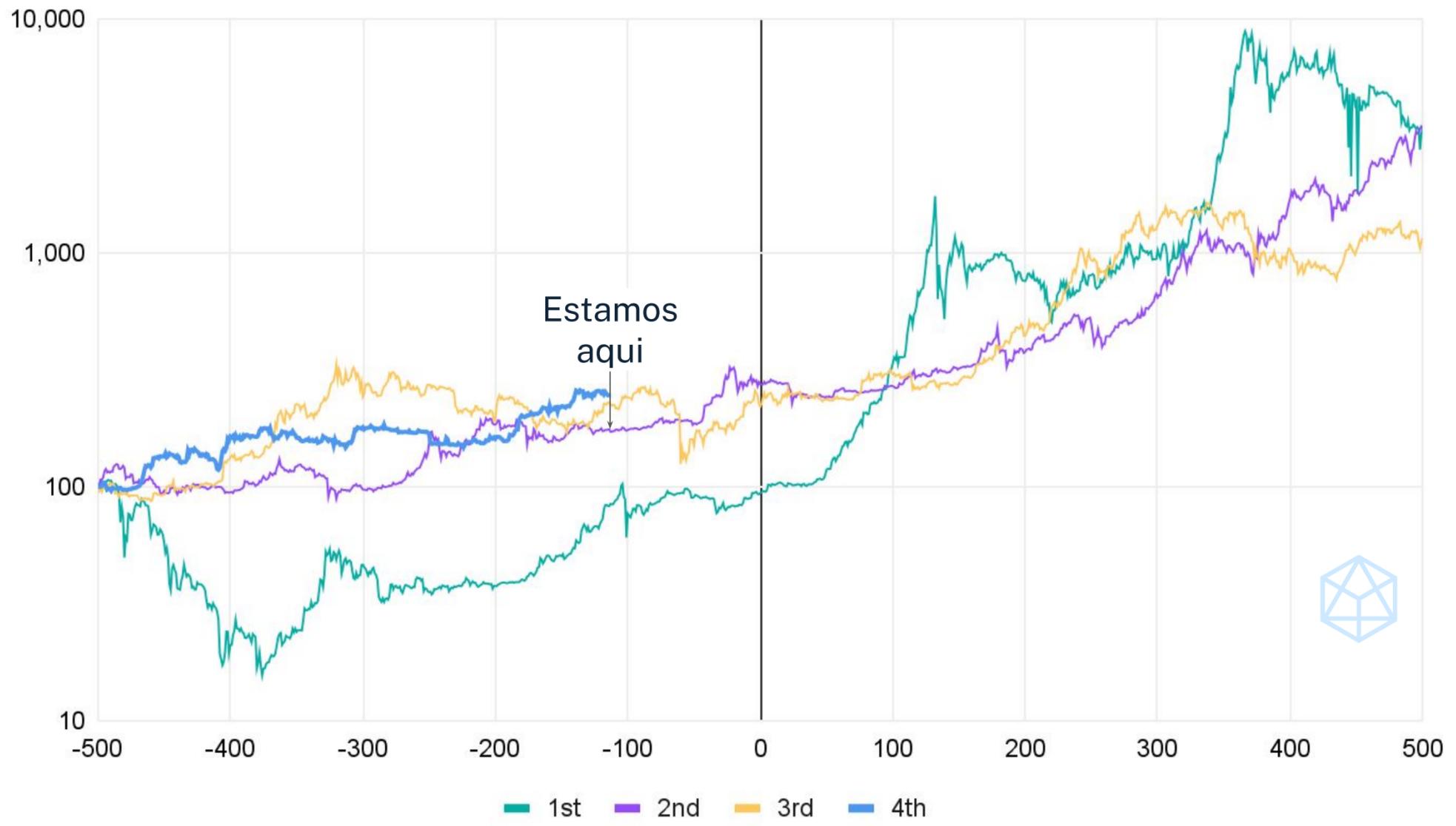
Fonte: Time de pesquisa da Hashdex, com dados da Bloomberg e CF Benchmarks (de 30 de setembro de 2023 a 31 de dezembro de 2023).

# O halving do BTC geralmente desencadeou um desempenho positivo.

O primeiro gráfico analisa o desempenho do preço do Bitcoin durante seus ciclos de halving, focando nos 500 dias antes e depois de cada evento. Conforme o esperado halving do segundo trimestre de 2024 (abril) se aproxima, historicamente associado a movimentos ascendentes, há um reconhecimento da incerteza ao estipular que ciclos passados podem ou não se repetir. No entanto, a análise e o diligente acompanhamento desse gráfico pode ajudar investidores na identificação de padrões para insights preditivos.

No atual 4º ciclo de halving, o desempenho do preço do Bitcoin mostrou semelhanças com padrões observados em ciclos anteriores até o momento, como ilustrado pelo gráfico à direita. Contudo, considerando o tamanho de mercado atual do Bitcoin, é improvável que seu desempenho futuro de preço espelhe exatamente a mesma magnitude dos ciclos passados (dada a maturação da classe de ativos). Ainda assim, ainda é esperada uma tendência geral de aumento de preço.

Desempenho do Preço do Bitcoin 500 Dias antes/depois do halving



Fonte: Time de pesquisa da Hashdex, com dados da Messari (de 7 de julho de 2011 a 31 de dezembro de 2023).

## Modelando os preços de "valor justo" do BTC e ETH

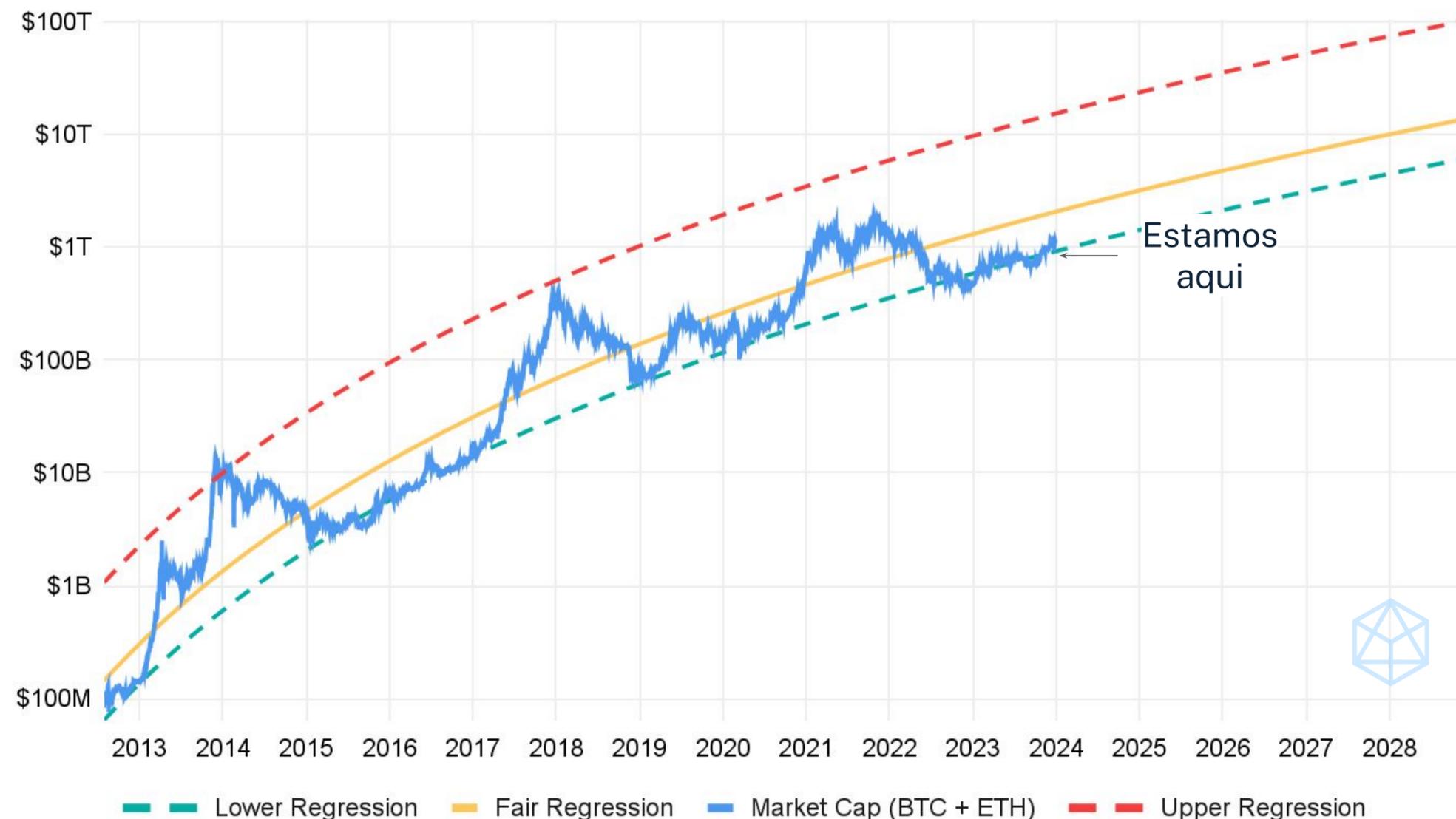
O segundo gráfico apresenta uma regressão logarítmica delineando o que seria um valor "justo" de mercado para BTC+ETH. Os dados históricos revelam o crescimento exponencial da capitalização de mercado tanto do Bitcoin quanto do Ethereum, caracterizado por retornos decrescentes ao longo do tempo.

O gráfico estabelece um canal de crescimento de longo prazo, incorporando tendências de regressão média e linhas de tendência superior/inferior.

O objetivo do gráfico é destacar momentos dos ciclos de mercado nos quais podemos observar ganância excessiva ou mesmo um viés exacerbado de pessimismo, particularmente no contexto das tendências de longo prazo.

Apesar do recente desempenho forte de preço tanto do BTC quanto do ETH já ter feito o preço e capitalização de mercado de ambos andar bastante, essa regressão indica uma tendência muito favorável para o longo prazo.

Crescimento logarítmico de longo prazo da Capitalização de Mercado de BTC + ETH



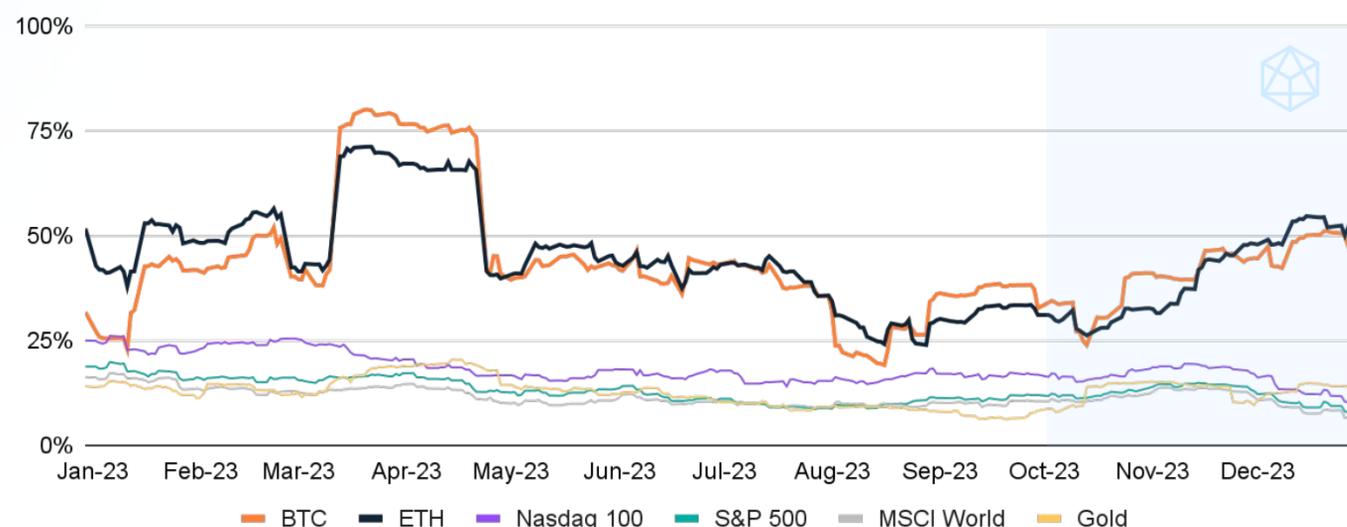
Fonte: Capitalizações de mercado históricas da Messari até 31 de dezembro de 2023. Todos os dados de treinamento até o final de 2022. Tudo nas linhas de tendência desde o início de 2023 é uma previsão. O desempenho passado não é garantia de resultados futuros.

Volatilidade

## Os preços estão subindo, mas a volatilidade não tanto.

Após um trimestre marcado por uma volatilidade notavelmente baixa e movimento lateral do mercado, BTC e ETH apresentaram um desempenho de preço forte no quarto trimestre de 2023. Apesar dos movimentos significativos de preços normalmente levarem a um aumento da volatilidade, é importante notar que ambos os ativos mantiveram a volatilidade abaixo do limite de 50% durante essa tendência robusta de alta.

### Volatilidade



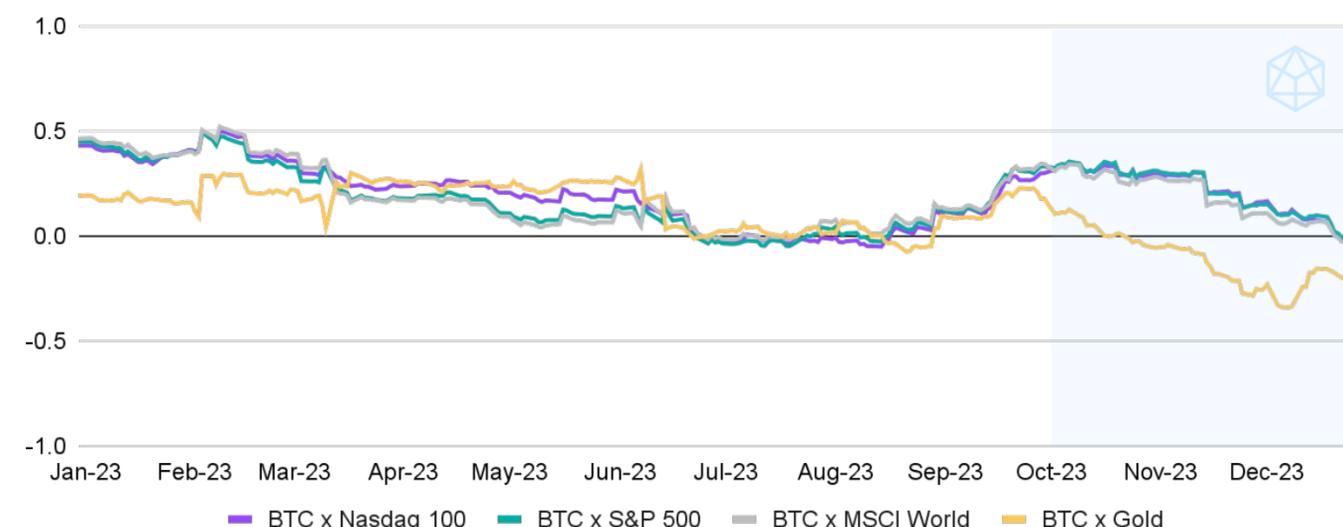
Fonte: Time de pesquisa da Hashdex, com dados da CF Benchmarks e Bloomberg (de 1º de dezembro de 2022 a 31 de dezembro de 2023). Volatilidade anualizada calculada em janelas de 30 dias (dias úteis).

Correlação

## A correlação com o ouro se destaca das demais pela primeira vez em um bom tempo.

Ao longo do trimestre, a correlação entre o Bitcoin (BTC) e principais índices como o MSCI World, Nasdaq 100 e S&P 500 diminuiu significativamente, aproximando-se de quase zero. Em um desvio notável das tendências anteriores, a correlação do Bitcoin com o ouro mudou para uma tendência predominantemente negativa durante o trimestre. Esta foi a primeira vez que essa tendência ocorreu durante o longo período de 2023.

### Correlação



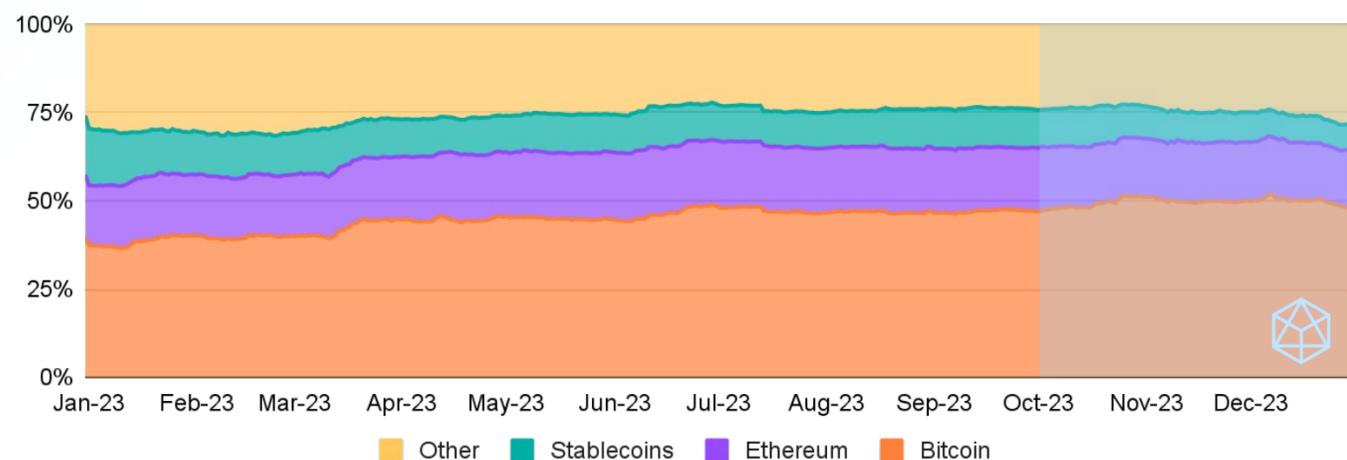
Fonte: Time de pesquisa da Hashdex, com dados da CF Benchmarks e Bloomberg (de 5 de outubro de 2022 a 31 de dezembro de 2023). Correlações calculadas em janelas móveis de 3 meses (dias úteis).



## Apesar do ótimo desempenho, a **dominância do BTC** permanece estagnada

Embora o Bitcoin (BTC) tenha demonstrado um desempenho impressionante de preço, o início do que parece ser um 'verão cripto' no quarto trimestre de 2023 levou a uma estabilidade inesperada na dominância de mercado do BTC. Começando o trimestre em 47%, terminou apenas 1,2% mais alto. Essa estabilidade na dominância de mercado é uma métrica chave que poderia ser grandemente impactada por eventos como a aprovação de um ETF à vista para o Bitcoin.

### Dominância Cripto

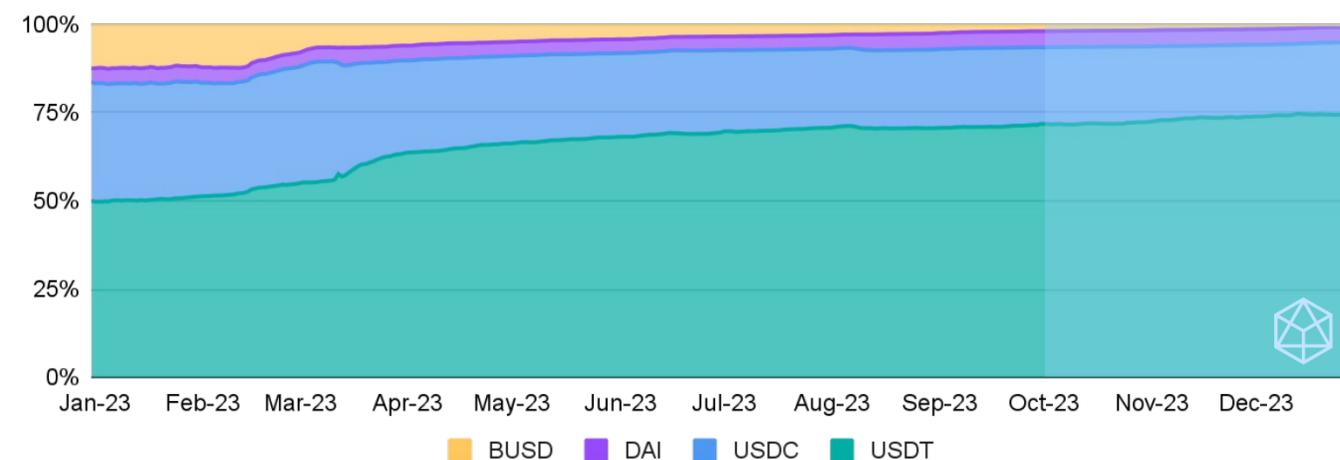


Fonte: Time de pesquisa da Hashdex, com dados da Messari (de 31 de dezembro de 2022 a 31 de dezembro de 2023).

## Gradual e consistentemente, a **Tether** continua a solidificar sua dominação sobre a concorrência

No quarto trimestre de 2023, houve uma tendência contínua, embora menos pronunciada, de o Tether USD (USDT) aumentar sua participação de mercado para 75% em comparação com outras **stablecoins**. Essa tendência representa um ponto significativo de concentração de mercado no espaço das criptomoedas, algo para se observar ao longo do tempo conforme o setor se desenvolve.

### Dominância de Stablecoin



Fonte: Time de pesquisa da Hashdex, com dados da Messari (de 31 de dezembro de 2022 a 31 de dezembro de 2023).

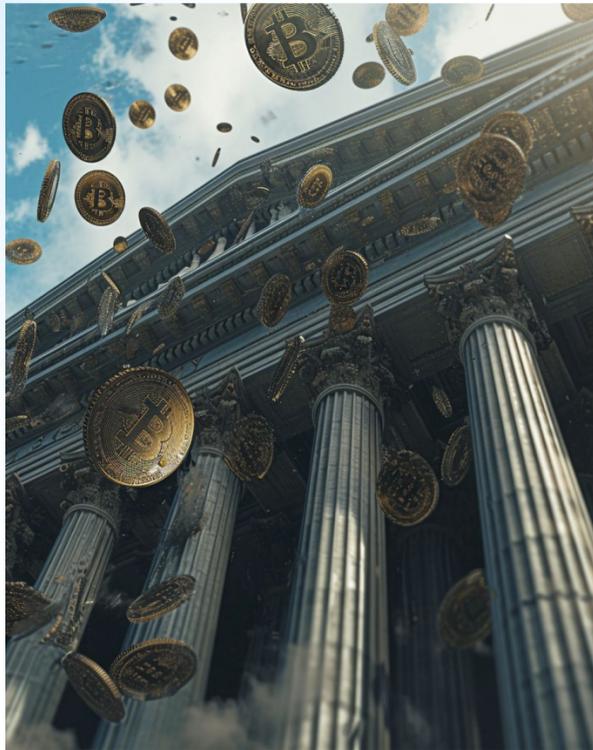




# Adoção Institucional



## Abrdn e Archax visam liderar na corrida para tokenizar as finanças tradicionais



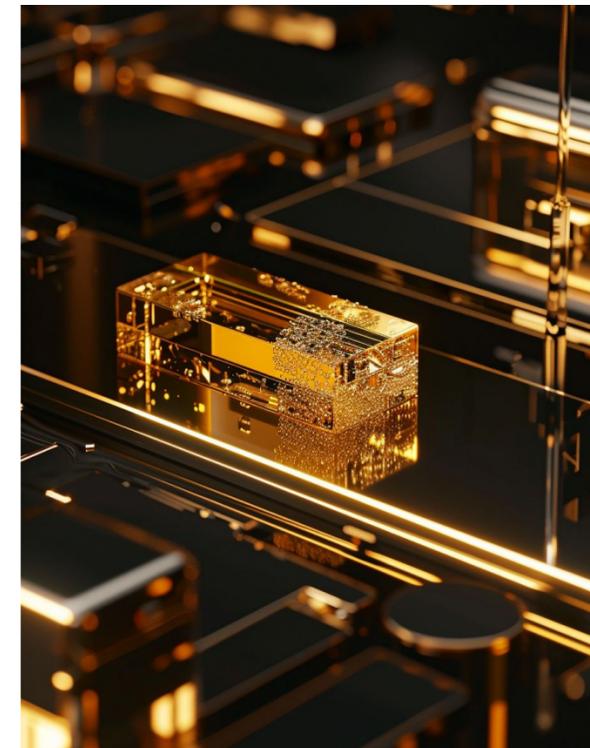
Após criar pares de negociação para Bitcoin e tokens vinculados a um fundo de mercado monetário, as empresas agora estão explorando o uso deste token de qualidade institucional como garantia em outros lugares.

A introdução de um token que representa propriedade em um fundo de mercado monetário, funcionando como uma stablecoin com rendimento, é um desenvolvimento significativo. Esse avanço na tokenização de ativos do mundo real marca um forte indicador da adoção mais ampla da tecnologia blockchain. Essa evolução coloca a funcionalidade prática em destaque nesta tecnologia inovadora, permitindo que várias instituições aprimorem suas ofertas. Essa integração perfeita da blockchain em produtos financeiros existentes é um exemplo principal dos objetivos que o DeFi busca cumprir e representa uma direção encorajadora para o futuro das finanças descentralizadas.



<https://www.coindesk.com/markets/2023/12/04/asset-manager-abrdn-crypto-exchange-archax-strive-for-pole-position-in-race-to-tokenize-tradfi/> (acessado em 31 de Dezembro de 2023)

## HSBC impulsiona o momentum da tokenização com uma oferta focada em ouro



O HSBC agora oferece propriedade tokenizada para ouro físico em seu cofre em Londres, utilizando a tecnologia de livro-razão distribuído para negociação. Um token na plataforma de ouro representa 0,001 de um onça-troy

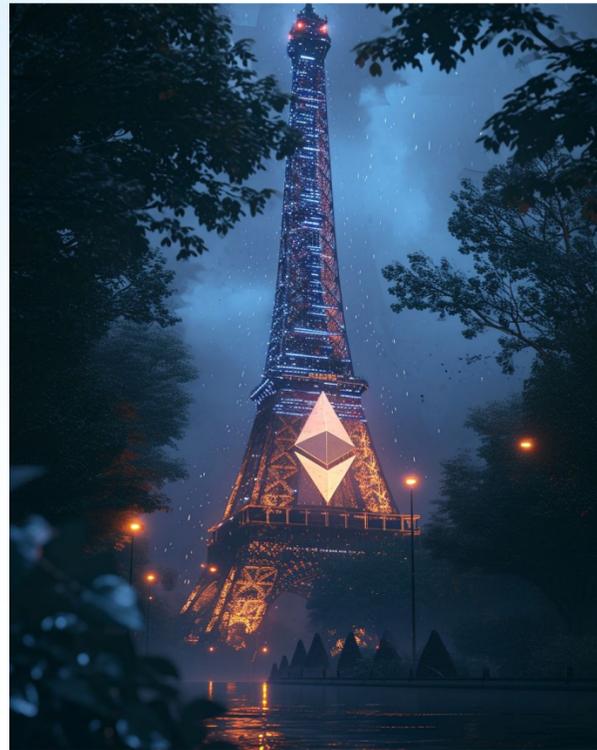
O ouro enfrentou desafios relacionados à sua transferibilidade e outros fatores limitantes. Em resposta, soluções imperfeitas como a emissão de certificados negociáveis (IOUs) foram implementadas para lidar com os problemas decorrentes das limitações inerentes ao ouro. O aspecto positivo da tokenização reside na capacidade de emitir tais certificados de maneira que aprimora a eficiência do processo de auditoria, evitando disparidades entre o volume total de ouro negociado e o montante de garantia. Além disso, o envolvimento do HSBC como agente de tokenização, aproveitando sua experiência com a Orion na emissão de títulos tokenizados, destaca-se como outro fator digno de nota.



<https://blockworks.co/news/hsbc-explores-gold-tokenization> (acessado em 31 de Dezembro de 2023)



A Société Générale está pronta para ser o primeiro grande banco a listar uma stablecoin.



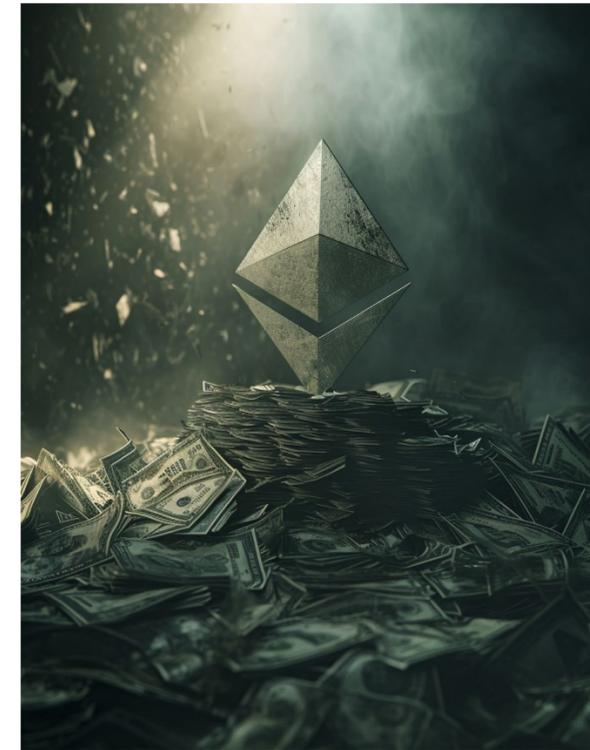
### O banco francês lança a negocia o de token totalmente lastreado em euros na exchange Bitstamp

Este desenvolvimento representa um avanço significativo para uma institui o financeira tradicional em um segmento de negocia o de criptomoedas atualmente dominado por empresas especializadas em ativos digitais. Enquanto outros grandes bancos como o JPMorgan têm suas próprias stablecoins, elas são limitadas a clientes institucionais específicos. Em contraste, a stablecoin da Société Générale estará acessível para negocia o a um público mais amplo. Gestores de ativos e bancos estão cada vez mais adentrando na tokeniza o de ativos, incluindo títulos e fundos, um processo que exige moeda digital. Apesar dessa tendência, o mercado para tais empreendimentos ainda   comparativamente modesto



<https://www.ft.com/content/cd733a7c-2e74-412f-b234-6f495c118cc6> (acessado em 31 de Dezembro de 2023)

UBS testa fundo de mercado monetário tokenizado usando Ethereum



### A UBS Asset Management lançou um piloto ao vivo para um fundo de mercado monetário tokenizado na Ethereum como parte do Projeto Guardian

A UBS Asset Management lançou um piloto para um fundo de mercado monetário tokenizado na Ethereum, como parte do Projeto Guardian. Esta iniciativa colaborativa, liderada pela Autoridade Monetária de Cingapura (MAS),   o primeiro passo em uma série de pilotos 'ao vivo' que a UBS pretende introduzir. A a o exemplifica a crescente popularidade da tokeniza o, um processo que integra ativos off-chain ou do mundo real em plataformas de blockchain. Há muitos motivos para se animar com os marcos que as iniciativas de tokeniza o mais recentes têm alcançado, dado que ela permite o rastreamento, negocia o, programa o e gerenciamento de ativos do mundo real, representando uma tendência notável que está pronta para remodelar as finanças, transcendendo os limites da esfera crypto.



<https://www.theblock.co/post/253790/ubs-ethereum-tokenized-fund-pilot> (acessado em 31 de Dezembro de 2023)





# Desenvolvimentos dos Ecossistema





# O Bitcoin alcançando um momento crucial, com fundamentos e tendências históricas prestes a se alinhar.

O Bitcoin (BTC) apresentou um desempenho consistentemente forte no último trimestre, com ganhos ao longo de três meses consecutivos. Essa tendência ascendente sugere que o mercado pode estar antecipando a aprovação dos ETFs de Bitcoin no início de 2024. Esse impressionante desempenho no final do ano despertou especulações de investidores sobre como os preços do bitcoin se comportarão em 2024 - um ano de halving.

Historicamente, como destacado no início do relatório, anos de halving têm sido associados a um forte crescimento de preços para o Bitcoin. Este próximo marco se alinha com uma previsão macroeconômica otimista em relação a corte de juros (positivo para ativos de risco), bem como a tão aguardada introdução de um ETF spot de BTC nos Estados Unidos.

Considerando esses fatores, 2024 está se configurando para ser um ano particularmente promissor para o Bitcoin. Existe de fato potencial para 2024 ser o 'Ano do Bitcoin', refletindo as grandes expectativas para seu desempenho no período que se aproxima.

Ação do preço do bitcoin no Q4'23



Fonte: Time de pesquisa da Hashdex, com dados da CF Benchmarks (de 30 de setembro de 2023 a 31 de dezembro de 2023).



# Inovação no Bitcoin: Runes, CBRC-20 e outros padrões de token

No nosso relatório trimestral anterior, discutimos a adoção de inscrições para registros únicos de dados no Bitcoin. Foi sugerido que isso poderia impulsionar a demanda e levar a aplicações inovadoras. Essa previsão foi confirmada no quarto trimestre de 2023, quando testemunhamos a introdução de novos padrões de tokens como Runes e tokens CBRC-20, que estimularam uma maior demanda pelo uso da rede. Como tem sido consistentemente enfatizado, tais desenvolvimentos servem como impulsionadores de longo prazo para a adoção, aprimorando a sustentabilidade da rede.

## Comparação entre padrões de BRC token

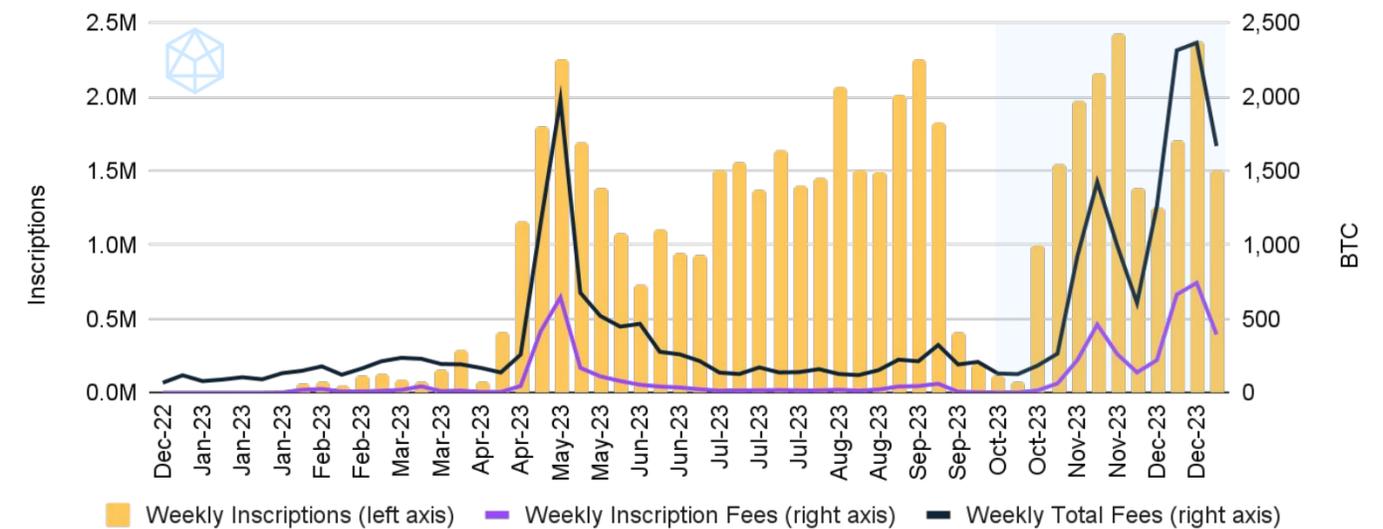
	CBRC-20	BRC-20
<b>Custo de Inscrição</b>	Reduz os custos por inscrição, por meio de incorporação direta.	Custos mais altos por inscrição, baseado em código
<b>Processo de Indexação</b>	Gerenciamento de token mais efetivo, contendo as informações da Inscrição	Gerenciamento de token baseado em código mais complexo
<b>Formato de dados</b>	Compatível com todo o outro tipo de dado em operações com tokens	Restrito à formatos específicos de dados
<b>Compatibilidade</b>	Aproveita as características dos Ordinals v.0.10+	Limitado às capacidades do Ordinals v0.9
<b>Token Interaction</b>	Permite interações únicas entre tokens e aplicações práticas	Interação entre tokens tradicional

Fonte: Time de pesquisa da Hashdex, adaptada de @katt\_ordinals (acessado em 5 de janeiro de 2023).

# Inscrições ultrapassam 50 milhões, provocando um aumento nas taxas onchain novamente

O entusiasmo em torno de inscrições, runas e outros novos padrões de tokens na rede Bitcoin atingiu um marco significativo: ultrapassaram 50 milhões de inscrições. Neste contexto, a demanda pela rede foi tão alta que, em várias ocasiões, as taxas de transação em cada bloco minerado igualaram a recompensa de mineração do bloco, em em BTCs. Viver em um futuro onde esses cenários se tornam mais comuns é um importante passo para a sustentabilidade de longo prazo para a rede do Bitcoin.

## Número de inscrições e taxas semanais no Bitcoin



Fonte: Time de pesquisa da Hashdex, adaptado do Dune Analytics. (de 14 de Dezembro de 2023 a 31 de Dezembro de 2023).

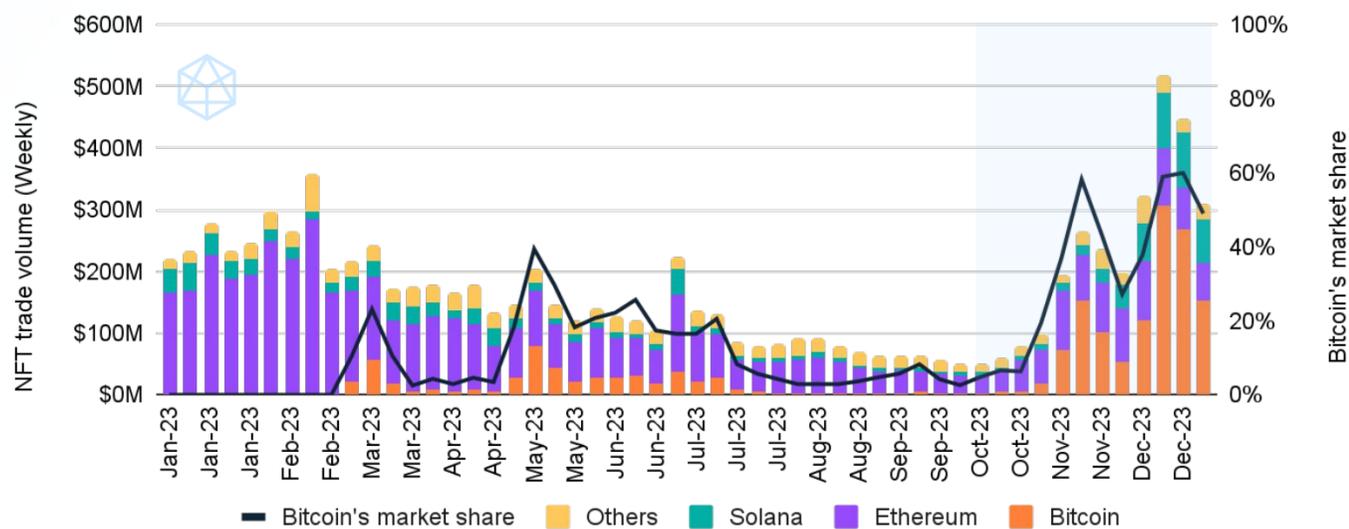




## Volume de NFTs negociados na rede Bitcoin ultrapassa Ethereum

No mesmo contexto, é essencial destacar um desenvolvimento notável: o aumento na demanda por transações de registros de dados únicos na rede Bitcoin foi tão significativo que a negociação de "NFTs" na rede ultrapassou os volumes negociados na rede Ethereum (por meio de seus tokens ERC-721). Essa conquista, inimaginável há apenas um ano, enfatiza aos investidores que a maior utilidade na rede Bitcoin é um impulsionador fundamental para um uso maior de seu token nativo. A capacidade de registrar a propriedade de ativos únicos na rede mais robusta é incrivelmente encorajadora e pode servir como um catalisador adicional de demanda para o BTC nos próximos anos.

Volume de Negociação de NFT por blockchain em 2023

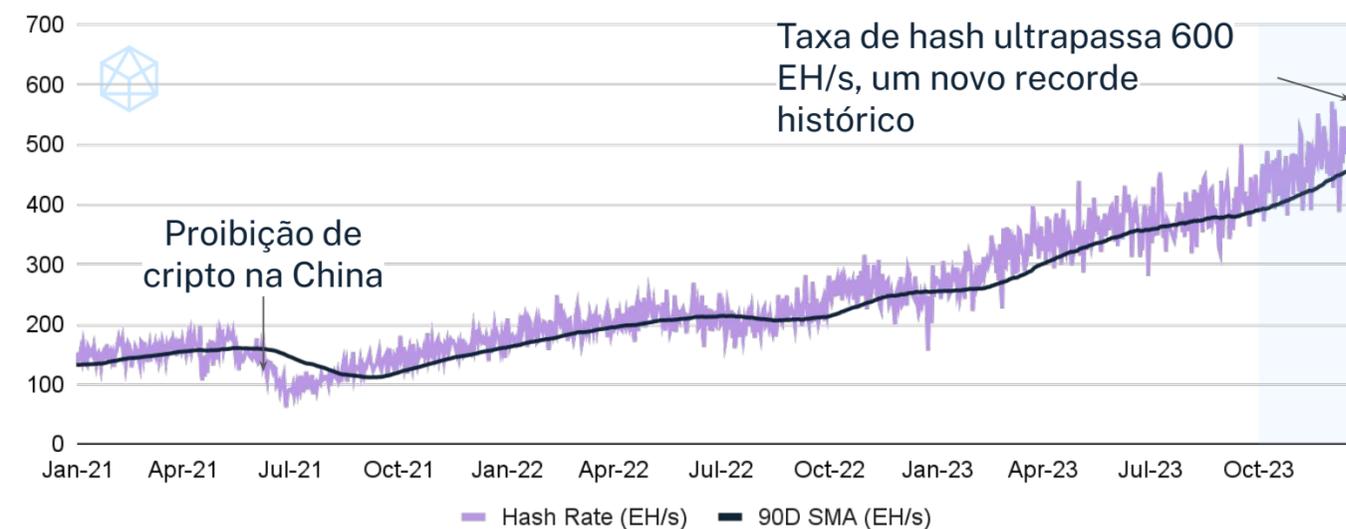


Fonte: Time de pesquisa da Hashdex, com dados da [The Block](#) (de 1º de janeiro de 2021 a 31 de dezembro de 2023)

## Taxa de Hash ultrapassa 600 EH/s, uma nova alta histórica

Em 25 de dezembro de 2023, a taxa de hash do Bitcoin atingiu um pico histórico de 607 EH/s, uma potência computacional equivalente a milhões de computadores de alta performance operando simultaneamente. Esse aumento significativo na taxa de hash não apenas indica uma crescente demanda pelo Bitcoin, mas também melhora substancialmente a segurança da rede, tornando quaisquer possíveis ataques cada vez mais caros e difíceis de executar. Para colocar isso em perspectiva, essa taxa de hash é equivalente ao poder combinado de aproximadamente 6 quatrilhões de computadores pessoais de alta performance, cada um com uma taxa de hash de 100 mega hashes por segundo, destacando a escala colossal do poder computacional do Bitcoin.

Taxa de hash do Bitcoin desde 2021



Fonte: Time de pesquisa da Hashdex, com dados de mempool.space (de 1º de janeiro de 2021 a 31 de dezembro de 2023)





Métricas do Bitcoin melhoram constantemente no Q4 de 2023, à medida que o *price action* positivo encerra um ano incrível para o BTC, e a atividade na rede impulsiona o uso do Bitcoin.

Metric	Q4'23	Q3'23	2022	1A ago	QoQ	YTD	12M
Preço (USD)	\$42,608	\$27,008	\$16,565	\$16,565	57.8%	157.2%	157.2%
Capitalização de Mercado (USD)	\$825.4B	\$524.7B	\$319.4B	\$319.4B	57.3%	158.4%	158.4%
Dominância	48.2%	47.1%	39.5%	39.5%	2.4%	22.0%	22.0%
Volume em Corretoras   24h (USD)	\$8.0B	\$2.8B	\$4.9B	\$4.9B	184.2%	62.6%	62.6%
Taxa de Hash (EH/s)	516.9	411.5	277.5	277.5	25.6%	86.3%	86.3%
Endereços Ativos	791.6k	1.0M	843.1k	843.1k	-22.4%	-6.1%	-6.1%
Taxas de gás diárias (USD)	\$15.0M	\$581.2k	\$201.9k	\$201.9k	2,485.9%	7,344.7%	7,344.7%
Capacidade da Lightning (BTC)	5,034.1	4,497.4	4,830.2	4,830.2	11.9%	4.2%	4.2%

Fonte: Time de pesquisa da Hashdex, com dados da Messari, beaconcha.in e Etherscan (de 31 de dezembro de 2022 a 31 de dezembro de 2023)





# Outro trimestre marcado por fundamentos sólidos e desempenho positivo para o ETH

Embora o Ethereum (ETH) tenha ficado atrás do Bitcoin (BTC) em termos de desempenho durante o trimestre, seu preço ainda superou significativamente outras principais classes de ativos, superando os retornos do ouro, do Nasdaq e do S&P 500 em mais de três vezes.

Apesar da ausência de grandes narrativas impulsionando o ETH para superar o mercado a curto prazo, é importante reconhecer que a rede Ethereum operou sem problemas técnicos, e seu token manteve níveis deflacionários até o final do trimestre.

Enquanto o BTC muitas vezes domina os holofotes, o desempenho consistente e forte do ETH não deve ser subestimado. O ETH tem o potencial de surgir como um ativo interessante, especialmente à medida que o entusiasmo inicial em torno dos *drivers* específicos de valor do BTC começa a diminuir.

Preço de ação do Ethet no Q4'23



Fonte: Time de pesquisa da Hashdex, com dados da CF Benchmarks (de 20 de setembro, 2023 até 31 de dezembro, 2023).



## Valor Total Bloqueado (TVL) aumenta em 66%, ditando o tom para um trimestre notavelmente positivo.

Durante um trimestre em que a rede Ethereum experimentou um aumento mais ameno tanto nos preços quanto na atividade geral em comparação com o Bitcoin, uma métrica importante foi o substancial aumento de Valor Total Bloqueado (TVL). O capital bloqueado na rede aumentou em quase 70%, uma cifra que mais do que superou a valorização de preço do seu token nativo (ETH). Essa tendência sugere que não apenas os preços aumentaram, mas também a quantidade de capital investido pelos usuários na rede aumentou significativamente. Tal aumento no TVL serve como um indicador positivo do sentimento de mercado atual em relação às aplicações descentralizadas (dApps) e ao ecossistema DeFi na rede.

Valor total bloqueado no ecossistema do Ethereum

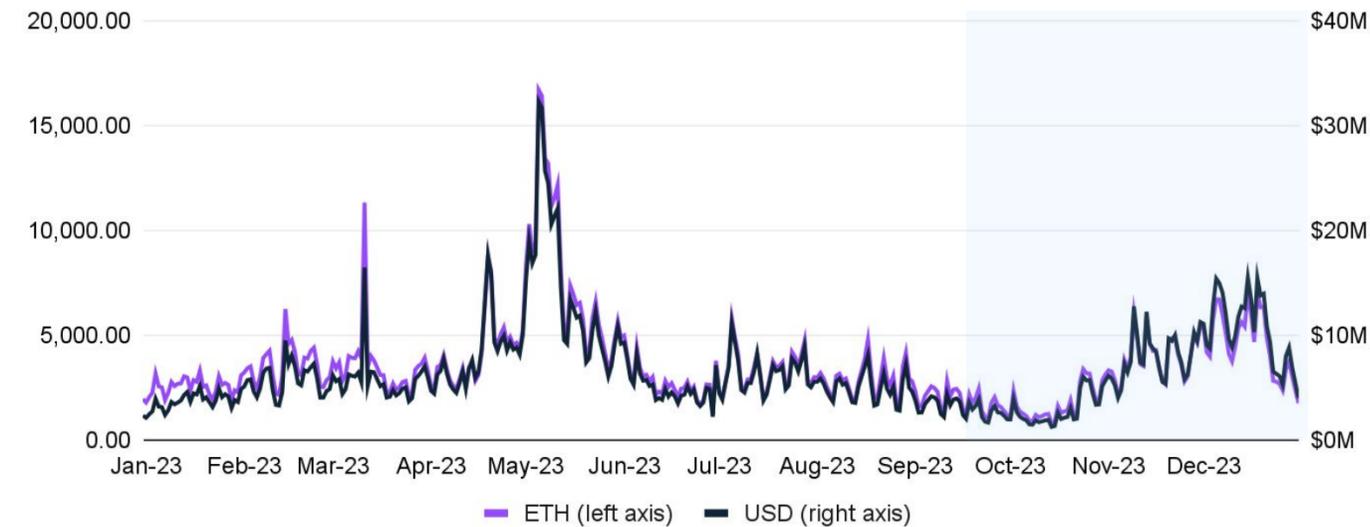


Fonte: Time de pesquisa da Hashdex, com dados da Defillama (de 1º de janeiro de 2023 a 31 de dezembro de 2023). Os dados incluem contagem dupla e staking líquido.

## Em paralelo com a adoção, há um aumento discernível nas taxas de transação no final de 2023

Como antecipado, a alta demanda por espaço de bloco na rede Ethereum tem correspondido a um aumento nos custos de transação. É importante enfatizar o impacto de segunda ordem desse acontecimento, onde uma maior queima de ETH tem reforçado a tendência deflacionária da rede para seu token nativo. Na medida que as soluções de escalabilidade evoluem e surgem aplicações para ativos do mundo real que geram demanda pelo uso da rede, podemos esperar que os níveis de atividade altos possam não necessariamente provocar uma influência tão negativa, com aumento nos níveis de taxa de gás.

Taxas de gás na rede Ethereum em 2023



Fonte: Time de pesquisa da Hashdex, com dados da Messari (de 1º de janeiro de 2023 a 31 de dezembro de 2023).





## Depósitos totais de staking mantêm uma progressão constante

A rede Ethereum, no último trimestre, registrou um aumento constante e discreto nos depósitos de staking, um desenvolvimento que merece destaque em meio a outras notícias. Enquanto eventos dramáticos frequentemente atraem manchetes, a contínua resiliência e o crescimento consistente nos fundos comprometidos com a segurança da rede por meio de depósitos de *staking*, observados consistentemente a cada trimestre, são significativos. Essa tendência pode não ser chamativa, mas certamente aponta para uma trajetória otimista para a rede.

### Total de ETH depositado desde o início da Beacon Chain

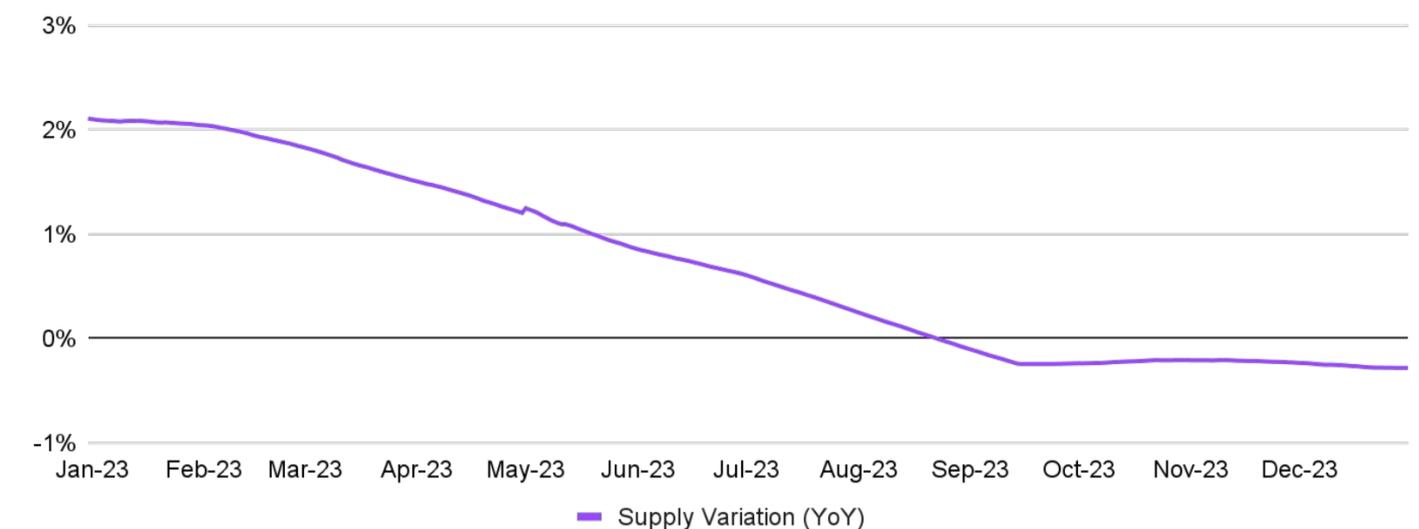


Fonte: Time de pesquisa da Hashdex, com dados de beaconcha.in (de 1º de dezembro de 2020 a 31 de dezembro de 2023).

## Tendência deflacionária mantida, com aumento na taxa de queima para este trimestre.

No início do trimestre, a rede Ethereum passou por uma breve fase de inflação, a primeira em mais de um ano. No entanto, esse período inflacionário foi breve e logo a rede retornou ao seu caminho deflacionário, com novembro e dezembro testemunhando uma diminuição em sua oferta circulante. A continuação dessa tendência deflacionária é uma proposta de valor atrativa para os investidores de ETH. Isso destaca não apenas o potencial de crescimento da demanda, mas também a redução consistente no fornecimento circulante do Ethereum por mais de um ano.

### Variação anual do fornecimento de ETH em 2023.



Fonte: Time de pesquisa da Hashdex, com dados do Etherscan (de 1º de janeiro de 2022 a 31 de dezembro de 2023).

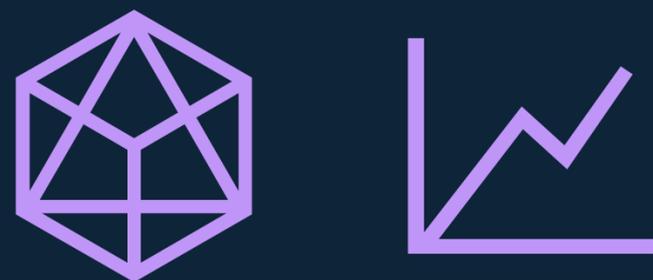




Uma maré crescente que elevou todos os barcos: quarto trimestre de 2023 encerra como um dos trimestres mais positivos para o Ether, com métricas fortalecidas em todos os aspectos.

Metric	Q4'23	Q3'23	2022	1Y ago	QoQ	YTD	12M
Preço (USD)	\$2,294	\$1,677	\$1,202	\$1,202	36.8%	90.8%	90.8%
Capitalização de Mercado (USD)	\$275.4B	\$200.5B	\$144.5B	\$144.5B	37.4%	90.5%	90.5%
Dominância	16.1%	18.0%	17.9%	17.9%	-10.6%	-10.0%	-10.0%
Volume em Corretoras   24h (USD)	\$3.6B	\$1.5B	\$1.5B	\$1.5B	143.1%	139.8%	139.8%
Depósitos Totais em Staking (ETH)	28.8M	26.6M	15.8M	15.8M	8.4%	82.4%	82.4%
Endereços Ativos	503,086	472,167	334,874	334,874	6.5%	50.2%	50.2%
Taxas de gás diárias (USD)	\$4.1M	\$2.0M	\$2.4M	\$2.4M	100.8%	71.0%	71.0%
Valor Total Bloqueado (USD)	\$67.5B	\$48.4B	\$38.5B	\$38.5B	39.3%	75.3%	75.3%





# Performance dos índices da Hashdex

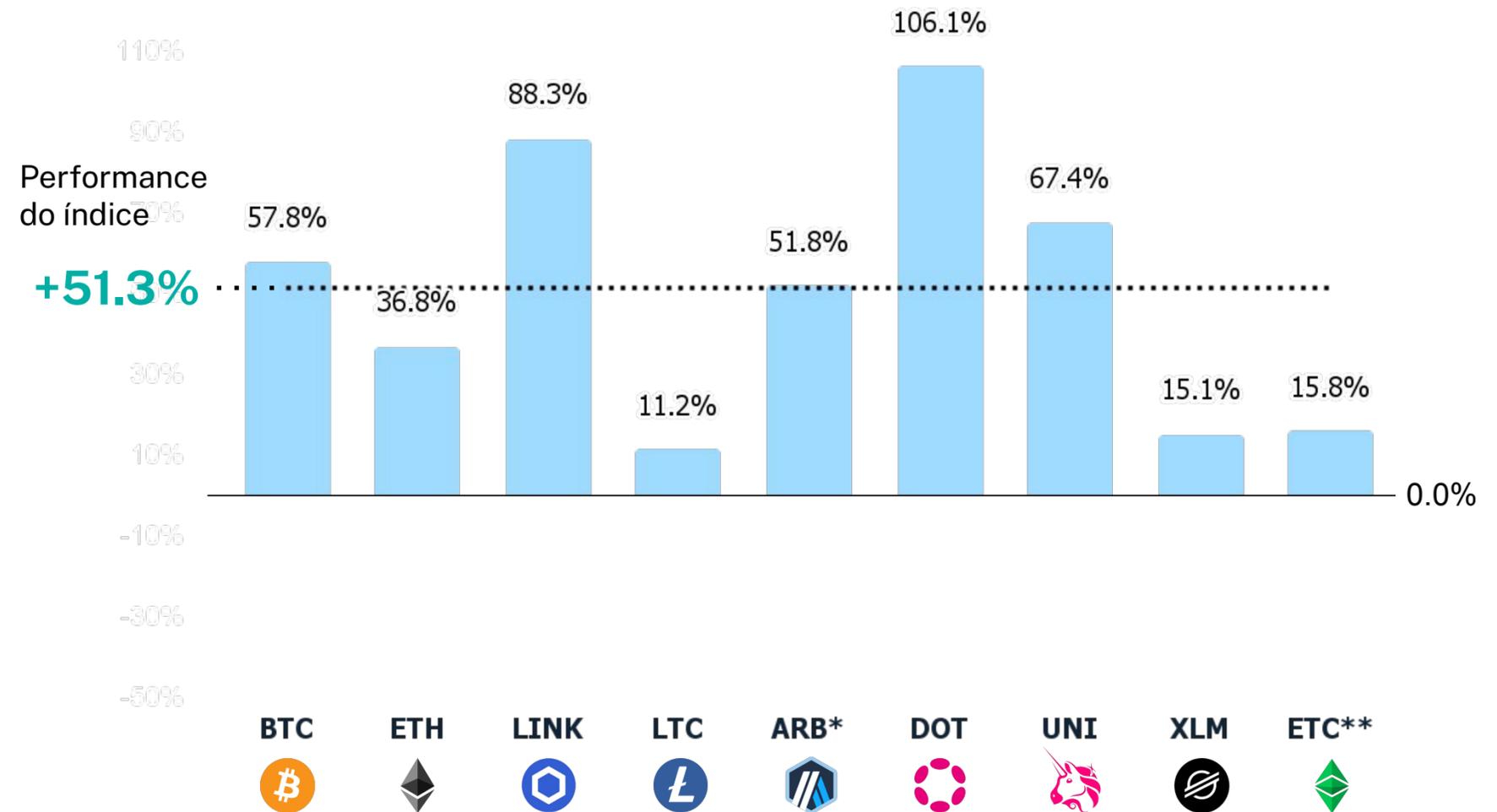


# O Nasdaq Crypto Index™ (NCI™)

O Nasdaq Crypto Index (NCI) encerrou o ano com três meses excepcionais, ultrapassando um desempenho acumulado de 50%. Esse resultado impressionante foi largamente impulsionado pelas performances fortes de LINK, DOT e UNI, cada um contribuindo significativamente para o desempenho não ponderado dentro do índice. ARB, uma adição recente ao índice, também teve desempenho em linha com o índice como um todo, o que é interessante.

Em particular, DOT se destacou como o melhor desempenho do trimestre dentro da cesta do NCI. O índice, como um todo, mostrou menor volatilidade durante o último trimestre em comparação com ETH e BTC, comparativamente.

Conforme o cenário de investimento no universo cripto evolui e suas diferentes teses de investimento são incorporadas ao NCI, observar como a inclusão de novos ativos afeta os investimentos em criptomoedas será intrigante. Isso molda uma estratégia de investimento que já há algum tempo vem se mostrando resiliente, oferecendo uma alternativa ao investimento com foco exclusivo em BTC e ETH.

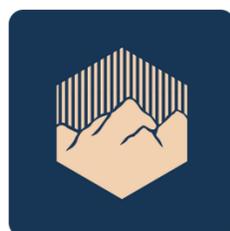


Fonte: Hashdex com dados da CF Benchmarks (de 30 de setembro de 2023 a 31 de dezembro de 2023).

\*Arbitrum (ARB) juntou-se ao NCI na reconstituição de 1º de dezembro de 2023.

\*\*Ethereum Classic (ETC) saiu do NCI na reconstituição de 1º de dezembro de 2023.

# Performances dos índices rastreados pelos produtos da Hashdex



Index	Oct-23	Nov-23	Dec-23	Q4'23	Q3'23	YTD	12M
Nasdaq Crypto Index	21.1%	10.7%	12.9%	51.3%	-11.8%	132.6%	132.6%
Nasdaq Bitcoin Reference Price	27.6%	9.7%	12.8%	57.8%	-11.0%	157.2%	157.2%
Nasdaq Ether Reference Price	7.9%	13.0%	12.3%	36.8%	-12.8%	90.8%	90.8%
CF Web 3.0 Smart Contract Platforms Index	24.0%	34.5%	51.2%	152.2%	-9.9%	207.0%	207.0%
CF DeFi Composite Index	2.5%	26.1%	19.5%	54.5%	-3.7%	87.6%	87.6%
CF Digital Culture Composite Index	12.1%	16.2%	21.0%	57.6%	-16.0%	37.7%	37.7%
Nasdaq Crypto Index Europe	20.7%	12.0%	16.1%	56.9%	-9.9%	137.9%	137.9%
Vinter Hashdex Risk Parity Momentum Crypto Index	14.5%	22.4%	33.4%	86.9%	-4.6%	133.1%	133.1%



1  
2  
3  
4. Performance of Hashdex's Indices  
5



# Notícias do trimestre & Relatórios da Hashdex



Principais destaques do trimestre



Ataque à Ledger



Contabilidade de valor justo (fair value) do FASB para ativos digitais



Adoção de cripto na Argentina



O Itaú lançou um produto de custódia de Bitcoin



Os títulos de Bitcoin de El Salvador

Relatórios da Hashdex



ETFs de Futuros de Ethereum entram em operação. Gensler é pressionado pelo Congresso, e Coinbase expande na Europa



Criptoativos escapam do efeito de setembro



A nova identidade brasileira em blockchain. UBS no Ethereum e um início lento dos ETFs de futuros de Ether.



A não apelação da SEC em relação à decisão da Grayscale, o otimismo do Standard Chartered em relação ao ether, e as novas iniciativas de blockchain do JPMorgan



Boato de ETF, Bitcoin ultrapassa os \$30 mil e avanços do euro digital



Rumores e verdades impulsionam outro 'Altubro'



Aumento de volume negociado, grandes bancos testam pagamentos em blockchain e moeda da JPMorgan com movimento diário de US\$ 1 Bilhão



Cripto experimenta outro 'Altubro' à medida que o sentimento otimista retorna



Os touros estão de volta à área



Fidelity chama o bitcoin de "ouro exponencial", SBF culpado, e planos do PayPal no Reino Unido



ETF de ether da BlackRock, planos de custódia do HSBC e Circle vai abrir capital?



Fundos tokenizados do JPMorgan, Santander oferece cripto e projeto de NFT da Disney



CEO da Binance renuncia, SEC processa a Kraken, e discussões sobre ETFs à vista continuam



Novo regime de Cripto: Nossos temas de investimentos de 2024



Os touros vão lembrar de novembro



Bitcoin dispara, stablecoin do SocGen e maior banco do Brasil entra no mundo cripto



Uma atualização sobre os ETFs de Bitcoin à vista



ETFs em Hong Kong, bitcoin na Argentina e renúncia do presidente da Grayscale



**BRC-20** - BRC-20 é um padrão de token na blockchain do Bitcoin que utiliza Inscriptions Ordinais para possibilitar a criação e transferência de tokens fungíveis, fornecendo funcionalidades para cunhar e transferir ativos digitais usando o Bitcoin.

**Camada-2 (L2)** - Uma rede paralela que serve como um conjunto secundário de soluções fora da cadeia construídas sobre uma camada-1 existente para reduzir gargalos e oferecer maior escalabilidade e privacidade.

**CBRC-20** - Abreviação para "BRC-20 comprimido", CBRC-20 é um novo padrão de token na rede Bitcoin. Comparado ao padrão BRC-20, esse novo padrão usa menos dados, assim potencialmente podendo diminuir a taxa de cunhagem.

**Dominância** - A relação entre a capitalização de mercado de uma criptomoeda e a capitalização de mercado total da classe de ativos, que mede a relevância de um projeto na indústria.

**Halving** - Um evento que ocorre a cada quatro anos, que reduz a recompensa do minerador pela metade.

**Inscrições** - Inscrições se referem aos metadados que são adicionados ou "inscritos" nos satoshis (sats) do Bitcoin, que são as menores unidades da moeda bitcoin. Assim, permitindo que dados únicos possam ser registrados na Blockchain da rede bitcoin, de uma maneira diferente que NFTs são registrados em outras plataformas de contratos inteligentes.

**NFTs** - Tokens não fungíveis (NFTs) são um tipo especial de token que representa um ativo digital único, como uma imagem, uma música ou um vídeo.

**Prova de Participação** - Mecanismo de consenso no qual validadores bloqueiam uma quantidade de tokens nativos como garantia de agir de boa-fé, sendo selecionados aleatoriamente ao longo do tempo para propor e atestar novos blocos de transações.

**Prova de Trabalho** - Mecanismo de consenso no qual mineradores utilizam eletricidade e hardware de computador para resolver um quebra-cabeça criptográfico e se tornarem elegíveis para incluir um novo bloco na blockchain.

**Queima** - O processo de "queimar" moedas/tokens para incentivar os usuários da rede a comprar e investir em ativos específicos do protocolo. Geralmente, esse processo é destinado como um mecanismo anti-inflacionário, reduzindo o suprimento total de criptomoedas e potencialmente aumentando o valor do suprimento restante de criptomoedas.

**Runes** - Runes são o mais novo tipo de token fundível no ecossistema da rede Bitcoin, prometendo entregar uma maneira mais simples e eficaz de armazenar dados na blockchain. Diferentemente de outros protocolos de tokens fungíveis na rede Bitcoin, Runes não necessita de dados fora da blockchain ou de tokens nativos para funcionar.

**Stablecoin** - Uma stablecoin é uma moeda digital criada com a intenção de manter um valor estável em relação a outro ativo, como moedas fiduciárias, metais preciosos e outros ativos digitais.

**Staking** - Staking envolve o compromisso de suas criptomoedas para apoiar a validação de transações na blockchain. Embora você não valide pessoalmente as transações, computadores da rede lidam com essa tarefa, e grandes exchanges oferecem programas que tornam o staking fácil. A principal motivação para o staking é ganhar recompensas.

**Taxa de Gás** - As taxas associadas à realização de transações e à execução de contratos inteligentes ou aplicativos descentralizados na blockchain Ethereum e em outras plataformas de contratos inteligentes.

**Taxa de Hash** - A unidade de medida convencional para o poder computacional em uma rede de Prova de Trabalho, um indicador da segurança de uma blockchain e de quão caro é atacá-la.

**TradFi** - Finanças tradicionais (TradFi) referem-se ao sistema financeiro que existe separadamente das criptomoedas, blockchain e finanças descentralizadas (DeFi), geralmente caracterizado por instituições financeiras legadas, como bancos e grandes empresas financeiras corporativas que operam usando um modelo centralizado.

**Tokenização** - Tokenização é o ato de converter o valor de um ativo tangível ou intangível em um token. O próprio token é um código composto por uma referência de ativo distinta, propriedades únicas e/ou direitos legais específicos de acordo com o contrato inteligente pelo qual o token foi gerado.

**Total de Stake** - A quantidade total de tokens nativos bloqueados em uma blockchain de Prova de Participação (como Ethereum, Solana ou Polkadot) como garantia para que os indivíduos ativem e operem o consenso da rede. Quanto maior o valor total em dólares do stake em uma rede, mais capital seria necessário para subjugar a rede de forma maliciosa.

**Valor Total Bloqueado (TVL)** - O valor total de todos os ativos bloqueados em um protocolo ou ecossistema DeFi. É uma métrica frequentemente usada para medir o crescimento e a adoção de um protocolo.

**Web3** - Uma infraestrutura de internet descentralizada que permite que usuários globais se conectem e interajam com ativos digitais, sites e aplicativos sem controle centralizado.



## Disclaimer Importante:

ALGUMAS INFORMAÇÕES PRESENTES NESTE MATERIAL TÉCNICO SÃO BASEADAS EM SIMULAÇÕES, E OS RESULTADOS REAIS PODERÃO SER SIGNIFICATIVAMENTE DIFERENTES. As informações contidas neste material são de caráter exclusivamente informativo e não se caracterizam e nem devem ser entendidas como uma promessa ou um compromisso da Hashdex Gestora de Recursos Ltda. (“Hashdex”). A Hashdex não se responsabiliza por decisões do investidor, nem por ato ou fato de profissionais especializados por ele consultados. As informações aqui contidas não devem ser entendidas como colocação, distribuição ou oferta de cotas de fundo de investimento ou qualquer outro valor mobiliário.

O investidor deve se basear, exclusivamente, em sua opinião e na opinião de profissionais especializados por ele contratados, para opinar e tomar sua decisão de investimento. Este material não constitui uma oferta e/ou solicitação de aquisição de cotas de fundos de investimento. A Hashdex pode efetuar alterações no conteúdo deste documento a qualquer momento.

Os fundos da Hashdex utilizam estratégias com criptoativos como parte integrante de sua política de investimento, que podem resultar em significativas perdas patrimoniais. Os fundos estão sujeitos a risco de perda substancial de seu patrimônio líquido em caso de eventos que acarretem a diminuição do valor dos ativos de sua carteira. Os fundos apresentados podem estar exposto a significativa concentração em ativos de poucos emissores, variação cambial e outros riscos não mencionados neste material. Os fundos estão autorizados a realizar aplicações em ativos financeiros no exterior.

As informações contidas neste documento não necessariamente foram auditadas. Os fundos de investimento não contam com garantia do administrador do fundo, do gestor da carteira, de qualquer mecanismo de seguro ou, ainda, do Fundo Garantidor de Crédito - FGC. A rentabilidade obtida no passado não representa garantia de rentabilidade futura. Para avaliação da performance do fundo, é recomendável uma análise de, no mínimo, 12 meses. É recomendada a leitura cuidadosa da lâmina de informações essenciais, se houver, e do regulamento do fundo de investimento pelo investidor antes de aplicar seus recursos.



A autorização para funcionamento dos fundos, bem como a apresentação do presente material, não implica, por parte da CVM, garantia de veracidade das informações prestadas, ou julgamento sobre a qualidade dos fundos, de seus prestadores de serviços ou, ainda, das cotas. Os investimentos nos fundos não contam com garantia do administrador, da Hashdex, de qualquer prestador de serviço do Fundo, de qualquer mecanismo de seguro, do Fundo Garantidor de Créditos (FGC), de qualquer de suas respectivas Afiliadas (conforme aplicável), ou de qualquer outra pessoa ou entidade. LEIA O PROSPECTO E O REGULAMENTO ANTES DE INVESTIR. Tais documentos podem ser consultados no seguinte endereço eletrônico [hashdex.com.br](http://hashdex.com.br) Consultas, informações e serviços transacionais, acesse [hashdex.com](http://hashdex.com) ou ligue para + 55 21 2399-0147.

Nasdaq® e Nasda Crypto Index, Nasdaq Bitcoin Reference Price e Nasdaq Ethereum Reference Price são marcas licenciadas da Nasdaq, Inc. (Nasdaq, com suas afiliadas, são referidas como “Empresas Nasdaq”) e são sublicenciadas para uso da Hashdex Asset Management Ltd. As Empresas Nasdaq não confirmaram a legalidade ou adequação, ou a precisão ou adequação das descrições e divulgações relacionadas ao(s) Fundo(s). O(s) Fundo(s) não são emitidos, endossados, vendidos ou promovidos pelas Empresas Nasdaq. AS EMPRESAS NASDAQ NÃO FAZEM QUALQUER DECLARAÇÃO E NÃO TERÃO QUALQUER RESPONSABILIDADE EM RELAÇÃO AO(S) FUNDO(S).

OS DADOS DO ÍNDICE DA CF BENCHMARKS LTD. SÃO USADOS SOB LICENÇA COMO FONTE DE INFORMAÇÕES PARA CERTOS PRODUTOS DO GRUPO DA HASHDEX ASSET MANAGEMENT LTD. (“GRUPO HASHDEX”). A CF BENCHMARKS LTD, SEUS LICENCIADORES E AGENTES NÃO TÊM OUTRA LIGAÇÃO AOS PRODUTOS E SERVIÇOS DO GRUPO HASHDEX E NÃO PATROCINAM, ENDOSSAM, RECOMENDAM OU PROMOVEM QUAISQUER PRODUTOS OU SERVIÇOS DO GRUPO HASHDEX. A CF BENCHMARKS LTD, SEUS LICENCIADORES E AGENTES NÃO TÊM OBRIGAÇÃO OU RESPONSABILIDADE EM RELAÇÃO AOS PRODUTOS E SERVIÇOS DO GRUPO HASHDEX. A CF BENCHMARKS SEUS LICENCIADORES E AGENTES NÃO GARANTEM A PRECISÃO E/OU A INTEGRALIDADE DE QUALQUER ÍNDICE LICENCIADO AO GRUPO HASHDEX E NÃO TERÁ QUALQUER RESPONSABILIDADE POR QUAISQUER ERROS, OMISSÕES OU INTERRUPÇÕES RELACIONADAS A ESTE.

