BINANCE
RESEARCH

Relatório completo de 2024 e temas para 2025

JANEIRO DE 2025

Índice

01 / Pontos-chave 4
02 / Visão geral 7
03 / Layer-1 9
- 3.1 Bitcoin 9
  - Sentimento e dominância do Bitcoin 9
  - Desempenho versus ativos tradicionais 10
  - ETF spot 11
  - Halving 13
  - Ecossistema do Bitcoin 15
  - O que esperar de 2025? 18
- 3.2 As outras L1s 21
- 3.3 Ethereum 22
  - O impacto da Dencun 22
  - O fim do Ultrasound Money? 24
  - Discussão sobre ETFs 26
  - Expectativas 27
- 3.4 Solana 30
  - Receitas e volumes de DEX 30
  - Memecoins 32
  - Áreas de interesse 34
  - O que está por vir? 35
- 3.5 BNB Chain 37
  - Crescimento do ecossistema 37
  - opBNB 38
  - BNB Greenfield 39
- 3.6 Outros 40
  - Avalanche 40
  - Blockchains baseadas em Move: Aptos, Sui 41
  - TON 41
  - Tron 42
- 3.7 Próximos projetos 42
  - Monad 42
  - Berachain 43

04 / Layer-2s 44
- O ano dos airdrops 46
- Perspectivas sobre optimistic rollups 47
- 4.1 Optimistic Rollups 48
  - Base 48
  - Arbitrum 49
  - OP Mainnet 52
- 4.2 Os Zero-Knowledge Rollups 55

zkSync Era 55
Polygon Agglayer 56
Linea 57
05 / Finanças descentralizadas 59
5.1 Visão geral 59
5.2 Destaques dos subsetores 62
Staking líquido, restaking e mais 62
Mercado monetário 66
Corretoras descentralizadas (DEX) de derivativos e spot 69
5.3 Áreas de atenção 72
06 / Stablecoins 77
6.1 Visão geral 77
6.2 O duopólio 79
USDT - Tether 79
USDC - Circle 83
6.3 Outros 85
USDe da Ethena 85
USDS da Sky 86
FDUSD da First Digital 89
6.4 Stablecoins de EUR 90
07 / Jogos 92
Ecossistemas de jogos 93
Telegram 95
Ronin 97
Immutable 99
Avalanche 100
BNB Chain 101
Metaversos em expansão 103
Otherside 103
Pudgy World 104
08 / Memecoins e agentes de IA 106
8.1 Memecoins: a grande narrativa de 2024 107
Por que as memecoins cresceram tanto? 108
8.2 Quais são as blockchains? 109
Ethereum e Base 110
Solana 111
Perspectivas 113
8.3 A ascensão dos agentes de IA 113
Início 113
$GOAT 114
Conceitos básicos 115
Mercado 116
ai16z 117
Virtuals 118
Outras launchpads 119

Agentes 119
8.4 O futuro dos agentes de IA 120
Swarms 120
Iniciativas da Web2 121
Desenvolvimento rápido 121
Dominância da IA vs dominância do DeFi 121
09 / Outros 123
Social 123
Redes de infraestrutura física descentralizadas (DePIN) 126
10 / Atividade de captação de recursos e adoção institucional 131
10.1 Atividade de captação de recursos 131
10.2 Adoção institucional 133
Presença crescente 134
Blockchain de uma perspectiva internacional e legislativa 135
A proliferação de pagamentos e stablecoins 138
11 / Temas para 2025 140
12 / Referências 143
13 / Novos relatórios da Binance Research 146
Sobre a Binance Research 147
Recursos 149

01 / Pontos-chave

- Em 2024, a indústria de criptomoedas apresentou um crescimento significativo, com a capitalização de mercado subindo 96,2% em relação ao ano anterior, impulsionada por fortes ganhos no primeiro e quarto trimestres. O lançamento de ETFs spot de BTC nos Estados Unidos em janeiro marcou um momento crucial, melhorando o sentimento do mercado e atraindo novos investimentos. Condições macroeconômicas favoráveis, incluindo o corte da taxa de juros pelo Federal Reserve dos EUA em setembro e expectativas regulatórias positivas após a eleição presidencial dos EUA, impulsionaram ainda mais o mercado. As principais narrativas incluíram campanhas de pontos e recompensas, restaking, memecoins, agentes de IA e stablecoins. Olhando para o futuro, estamos monitorando as políticas monetárias globais, mudanças regulatórias, novas aprovações de ETFs e o surgimento de narrativas específicas sobre criptomoedas.

- O Bitcoin teve um ano marcante em 2024, começando com a aprovação dos ETFs spot nos EUA em janeiro e alcançando a tão esperada marca de US$ 100 mil em dezembro. Os ETFs se mostraram historicamente bem-sucedidos, atraindo cerca de US$ 35 bilhões em entradas líquidas e acumulando mais de US$ 105 bilhões em ativos totais. A dominância do Bitcoin ultrapassou 60%, um nível não visto desde 2021. Seu desempenho em relação aos ativos tradicionais permaneceu muito impressionante, liderando quase todos os investimentos tradicionais. No lado da demanda, o 4º Halving reduziu pela metade a emissão anual de Bitcoin, enquanto seu ecossistema floresceu, incluindo um aumento de mais de 2.000% no valor total bloqueado em DeFi. Pensando no futuro, a crescente maturidade dos ETFs, a administração de Donald Trump (com possíveis iniciativas como uma Reserva Estratégica de Bitcoin ou maior adoção corporativa), o avanço do ecossistema do Bitcoin em torno de soluções de Layer-2 (L2s), finanças descentralizadas (DeFi), entre outros, são alguns fatores que nos entusiasmam.

- Em 2024, a Ethereum se destacou entre as alt-L1s em métricas como capitalização de mercado, volume de trading e TVL DeFi, enquanto as métricas de atividade, como transações diárias e endereços ativos, foram dominadas pela Solana, que também oferece as menores taxas médias de transação. Em 2025, os ETFs de Ether nos EUA, o potencial para mais dApps lançando suas próprias blockchains, a atualização Pectra e o dilema de priorização da Ethereum serão tópicos importantes para acompanharmos. Em 2024, a Solana bateu recordes históricos de taxas e volumes em corretoras descentralizadas (DEX) e o interesse dos desenvolvedores cresceu de forma expressiva. Apesar disso, o uso de stablecoins na rede permaneceu relativamente baixo. Seu novo cliente, Firedancer, as extensões de rede (como Solana L2s) e SVM stack chains também são desenvolvimentos importantes a serem observados. A BNB Chain avançou em escalabilidade com o opBNB e no desenvolvimento de soluções de armazenamento de dados com a Greenfield. A Sui superou a Aptos, enquanto a Avalanche teve sua maior atualização até agora com a Avalanche9000. A Tron se destacou em transações de stablecoins (embora sua posição tenha sido desafiada). A TON, que desacelerou no segundo semestre de

2024, continua sendo uma rede importante de se observar, assim como os lançamentos da Berachain e Monad.

- Para as L2s, 2024 foi marcado por uma infinidade de eventos de geração de tokens, tanto de tipos optimistic quanto de zero-knowledge (ZKs), com mais de nove grandes lançamentos de tokens L2 ao longo do ano. Foi, no entanto, a L2 da Base que realmente chamou a atenção em 2024. Mesmo sem um token, a Base conquistou 39% do mercado em valor total bloqueado (TVL) e 67% em usuários ativos diários, tornando-se a líder entre as L2s nessas métricas. Com muitas das recompensas de airdrop já distribuídas, 2025 será o ano para descobrir quais L2s conseguirão manter o engajamento dos usuários e o fluxo de capital sem depender tanto de incentivos em tokens.

- O ano de 2024 marcou uma recuperação robusta para o setor DeFi, influenciada por um fluxo substancial de capital que impulsionou o valor total bloqueado em 119,7% no acumulado do ano, chegando a US$ 119,3 bilhões. Esse ressurgimento despertou um renascimento nos subsetores DeFi, com áreas como mercados monetários e corretoras descentralizadas (DEXs) atingindo novos marcos. O ano foi marcado pelo surgimento de ferramentas financeiras on-chain antes inacessíveis, pela aproximação entre as experiências DeFi e de corretoras centralizadas (CEX), pela maior adoção por parte de consumidores e instituições, e pela intensificação da concorrência entre protocolos. Juntos, esses desenvolvimentos estão abrindo caminho para que o DeFi encontre a adequação entre produto e mercado e proporcione impactos significativos no mundo real.

- O mercado de stablecoins teve um crescimento impressionante em 2024, atingindo uma capitalização de mercado recorde de US$ 205 bilhões e encerrando o ano um pouco abaixo, com US$ 204 bilhões, um aumento de 56,8% em relação ao ano anterior. A principal stablecoin, o USDT, registrou um crescimento de 50,2% em capitalização de mercado, mas perdeu parte de sua dominância para o USDC, que cresceu 82,4% e ganhou 3% de participação de mercado. O USDe, da Ethena, lançado em dezembro de 2023, rapidamente se tornou a terceira maior stablecoin, com uma capitalização de mercado de aproximadamente US$ 5,9 bilhões.

- Em 2024, o setor de jogos apresentou um crescimento modesto, com a capitalização total do mercado de tokens de jogos aumentando 44%, tendo um desempenho inferior ao mercado geral de criptomoedas, que cresceu 96,2% no ano. Apesar do ritmo de crescimento relativamente mais lento, a indústria de jogos Web3 teve desenvolvimentos notáveis. O número de carteiras ativas únicas (UAWs) interagindo com jogos aumentou 580% ao longo de 2024, atingindo mais de 50 milhões até o final do ano. Além disso, centenas de novos jogos foram anunciados em grandes ecossistemas e plataformas, com títulos de destaque como "Off the Grid" levando os jogos Web3 ao público tradicional (mainstream) pela primeira vez.

- Memecoins foram o subsetor cripto com melhor desempenho em 2024 (+212%) e dominaram em termos de mindshare. As principais memecoins se dividem entre Solana e Ethereum, embora a Ethereum ainda tenha as três principais, incluindo a Dogecoin, que entrou em seu quarto ciclo. A Solana se estabeleceu como a blockchain padrão para trading de memecoins, impulsionada por um conjunto de

produtos coeso e não fragmentado, bem como taxas consistentemente baixas. O impressionante crescimento do Pump.fun também foi crucial para esse sucesso, com o launchpad de memecoins contabilizando mais de 5,7 milhões de memecoins e mais de US$ 400 milhões em receita em 2024.

- Os agentes de IA, inicialmente influenciados pelo Truth Terminal e pelo $GOAT, dominaram o mercado desde outubro e se tornaram uma das principais tendências. Provedores de infraestrutura como o Virtuals Protocol (com seu framework G.A.M.E.) e o ai16z (com o framework ElizaOS) têm sido os principais projetos. Os primeiros agentes têm focado em análise de mercado (aixbt) ou entretenimento (Luna, Eliza), com muitos outros em fase de desenvolvimento. O surgimento dos "swarms" (grupos de agentes), a entrada de empresas Web2 no universo dos agentes de IA e o rápido avanço da convergência entre IA e cripto são áreas importantes a serem observadas.

- Embora as plataformas SocialFi impulsionadas pela especulação inicialmente estimulem o crescimento dos usuários, 2024 se tornou um ano de consolidação para o setor DeSoc (Decentralized Social). O número diário de carteiras ativas únicas (UAWs) caiu de um pico de 35 milhões em julho para 11,3 milhões no final do ano, evidenciando os desafios contínuos de retenção de usuários para produtos DeSoc. No entanto, dApps de redes sociais como o Farcaster tiveram um crescimento mais consistente, destacando-se no setor. Essas plataformas passaram a priorizar propostas de valor voltadas para desenvolvedores — com foco em front-ends mais flexíveis, maior distribuição e integração com a experiência do usuário (UX) através de produtos como Frames e Blinks — o que pode ser decisivo para impulsionar a adoção em 2025.

- O DePIN demonstrou aplicações do mundo real em áreas como computação, telecomunicação e energia, atraindo interesse e investimentos. Apesar de um cenário diversificado com 249 projetos, algumas iniciativas de DePIN enfrentam desafios para gerar receita, indicando níveis variados de demanda.

- Os projetos da Web3 atraíram um total de 1.432 investimentos, acumulando um capital coletivo de US$ 9,2 bilhões em 2024. Desse total, quase US$ 4 bilhões foram investidos em projetos de infraestrutura, representando cerca de 44% do total de fundos arrecadados em 2024. Os projetos DeFi registraram US$ 1,5 bilhão (16% dos fundos arrecadados) e o setor de jogos registrou US$ 0,8 bilhão (9% dos fundos arrecadados).

- Começando 2025, oito temas-chave são particularmente interessantes para nós, e prevemos avanços significativos nessas áreas ao longo do ano. Esses temas englobam diferentes narrativas e setores, incluindo o ambiente macroeconômico, o ecossistema do Bitcoin, a inteligência artificial (IA), stablecoins que geram rendimentos, entre outros.

02 / Visão geral

2024 marcou o segundo ano consecutivo de força para a indústria cripto, com a **capitalização total do mercado de criptomoedas subindo 96,2% no ano**, após um aumento de 108,6% em 2023. O mercado cripto superou sua máxima histórica, atingindo um pico de US$ 3,9 trilhões, antes de fechar o ano em US$ 3,4 trilhões. O crescimento foi impulsionado pelos avanços registrados no primeiro e quarto trimestres do ano, que registraram ganhos de 59,5% e 40,7%, respectivamente.

Figura 1: O valor total de capitalização de mercado das criptomoedas aumentou 96,2% em 2024

Fonte: CoinGecko, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

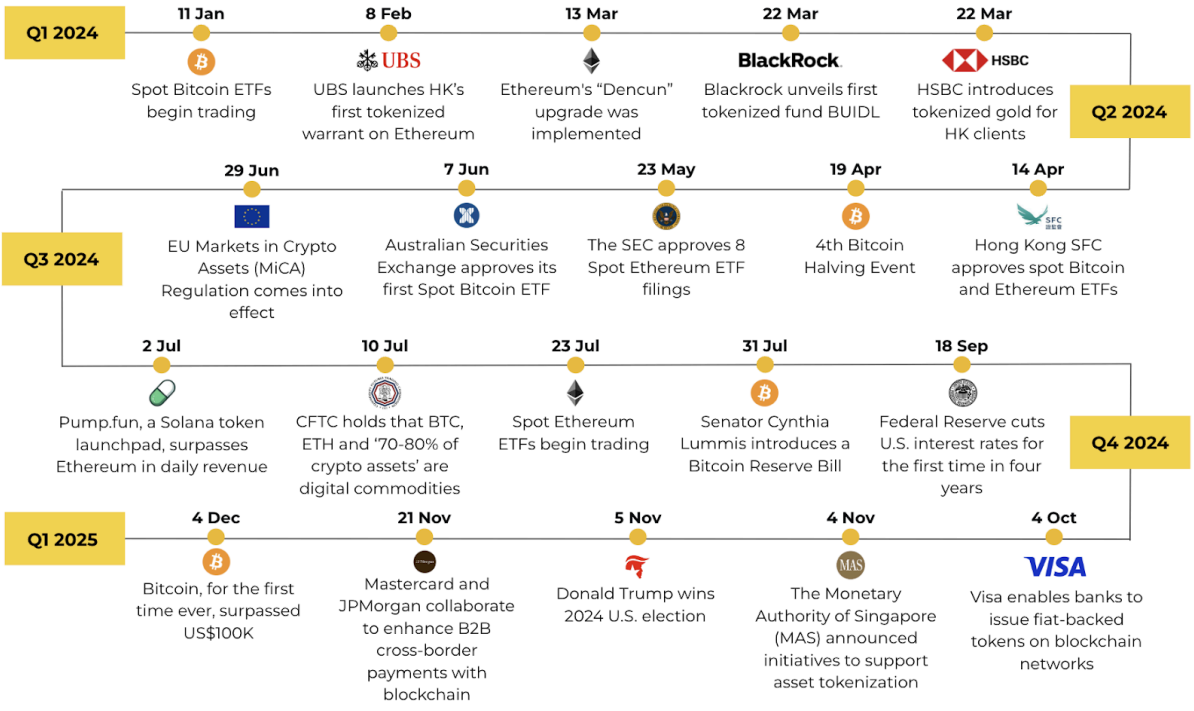
O lançamento bem-sucedido dos fundos negociados em bolsa (ETFs) spot de BTC nos EUA em janeiro marcou um momento crucial para o setor e inaugurou um período de sentimento otimista e fluxos positivos. Embora a reação inicial do preço tenha sido contida, os meses seguintes tiveram fortes ganhos à medida que o mercado absorvia o impacto dos ETFs na atração de novos capitais, aumentando a acessibilidade a um grupo maior de investidores e reforçando a crescente aceitação das criptomoedas como um investimento mainstream.

Condições macroeconômicas favoráveis, como o primeiro corte na taxa de juros pelo Federal Reserve dos EUA desde 2020, em setembro, renovaram o otimismo dos investidores na segunda metade de 2024, levando ativos de risco, como ações e criptomoedas, a novas máximas históricas. O clima positivo foi reforçado em novembro, após as eleições presidenciais nos EUA, com expectativas de mudanças regulatórias

favoráveis para os ativos digitais, impulsionando a capitalização total do mercado cripto a superar os US$ 3 trilhões pela primeira vez desde 2021.

Na primeira metade do ano, **várias narrativas ganharam força, incluindo campanhas de pontos e recompensas, restaking, memecoins e airdrops**. No entanto, o segundo semestre foi predominantemente caracterizado pela crescente atividade em torno das **memecoins, desenvolvimentos de IA e stablecoins**. Essas tendências são analisadas com mais detalhes nas próximas seções deste relatório.

Figura 2: Cronograma de eventos notáveis em 2024



Fonte: Binance Research – 31 de dezembro de 2024

Olhando para o futuro, estamos monitorando atentamente as **políticas monetárias globais, as mudanças regulatórias após as eleições nos EUA, o envolvimento institucional, a crescente interseção entre cripto e IA e o surgimento ou ressurgimento de narrativas específicas do setor cripto.** Estamos cientes do potencial impacto estrutural de uma grande quantidade de desbloqueios previstos em um curto prazo, e recomendamos que os investidores façam suas próprias pesquisas. Pelo lado positivo, no entanto, fica evidente que os participantes do mercado estão cada vez mais conscientes dessa tendência e as equipes de projetos têm buscado maneiras mais inovadoras e equitativas de captar recursos.

03 / Layer-1

3.1 Bitcoin

Figura 3: Desempenho do Bitcoin ano a ano

	31-dez-22	31-dez-23	31-dez-24	Variação % (1 ano)
Capitalização de mercado (US$ bi)	312,3	827,8	1.829	**121%**
Volume de trading (US$ bi)	14	22,8	43,6	**91%**
Transações (MM 7d, mil)	246,1	557	351,1	**-37%**
Endereços ativos (MM 7d, mil)	879,1	800,1	766,4	**-4%**
Taxa média de transação (US$)	1,2	18,4	1,9	**-90%**
Taxa de hash (EH/s, MM 7d)	253,1	508,8	796,9	**57%**
Dificuldade de mineração (T)	35,4	72	108,7	**51%**

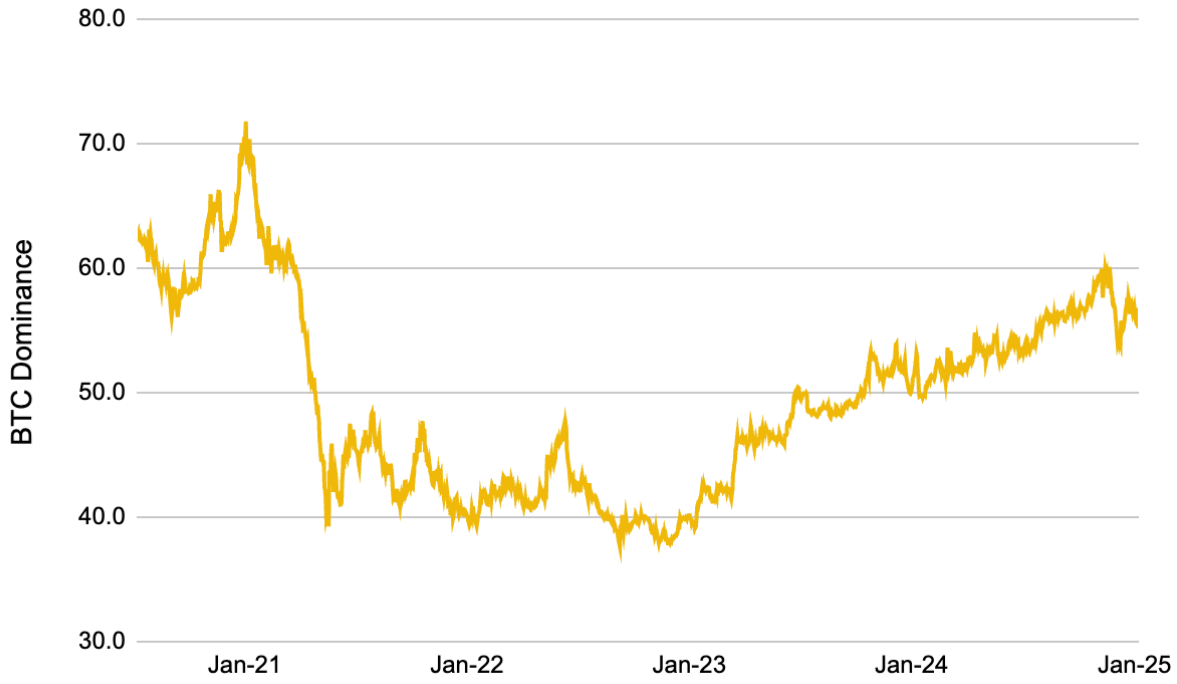
Fonte: CoinMarketCap, The Block Data, Blockchain.com, Binance Research
MM 7d (ou, 7DMA) = média móvel de 7 dias. Em 31 de dezembro de 2024.

Sentimento e dominância do Bitcoin

O sentimento geral em relação ao Bitcoin continuou melhorando ao longo do ano, com a aprovação dos ETFs spot dos EUA em janeiro espalhando esse sentimento para um público institucional mais amplo. Esse otimismo tem se refletido no **aumento constante da dominância de mercado do Bitcoin, que atingiu quase 60% este ano, um nível não registrado desde o início de 2021[3].**

Vale lembrar que a dominância do Bitcoin mede a participação de mercado relativa do Bitcoin em comparação com o resto do mercado. Ela é calculada usando a capitalização total de mercado (market cap) do Bitcoin em relação ao valor total de capitalização de mercado de todas as criptomoedas combinadas.

Figura 4: A dominância de mercado do Bitcoin atingiu cerca de 60% este ano, um nível não visto desde março de 2021



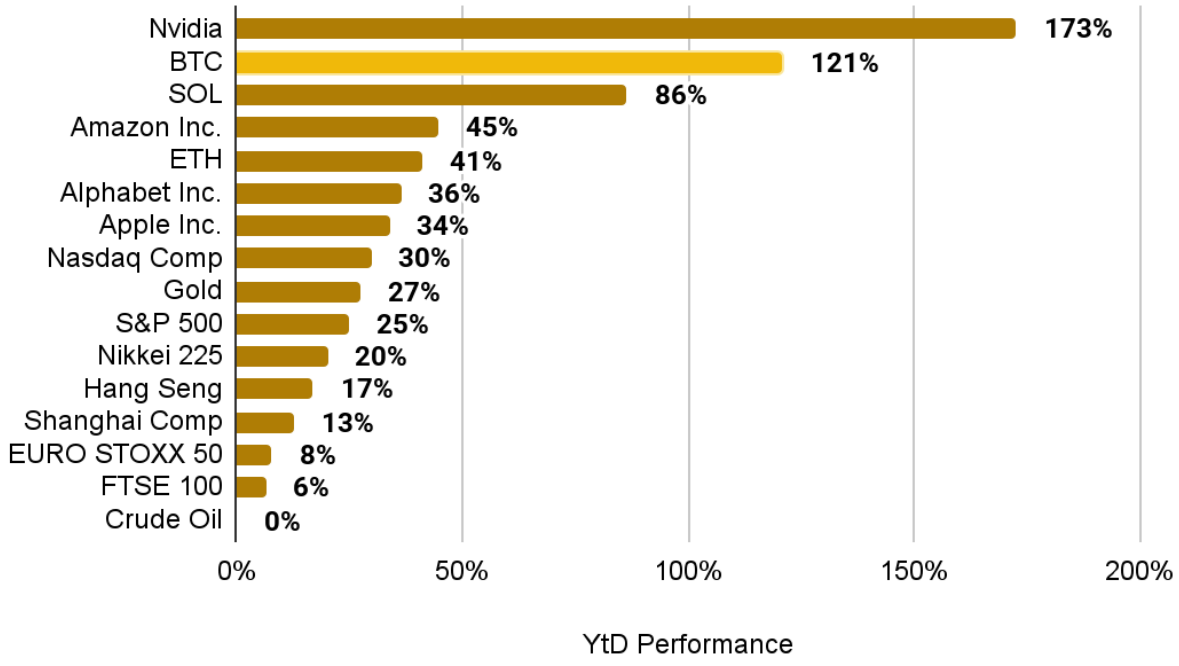
Fonte: CoinMarketCap, Binance Research – 8 de janeiro de 2025

Desempenho versus ativos tradicionais

Comparando o desempenho do Bitcoin com outros grandes investimentos, o **Bitcoin (+121%) ocupa a segunda posição, atrás apenas da Nvidia (+173%), nos retornos de 2024. A Solana está logo atrás, com 86%, enquanto a Ethereum ocupa a quinta posição, com 41%.** As ações da Amazon, Alphabet e Apple foram os únicos outros investimentos em nosso grupo de comparação que subiram mais de 30% em 2024.

Os **principais índices do mercado de ações ficaram mais atrás, com alguns apresentando retornos de apenas um dígito. O ouro, frequentemente citado como alternativa ao Bitcoin, subiu apenas 27%**, enquanto o petróleo bruto teve um ano sem grandes variações. Este gráfico ilustra como a inclusão do Bitcoin em um portfólio pode melhorar a diversificação e o desempenho geral, especialmente quando comparado a uma composição formada apenas por ativos tradicionais.

Figura 5: Bitcoin e Nvidia lideraram os retornos de 2024 entre os principais ativos



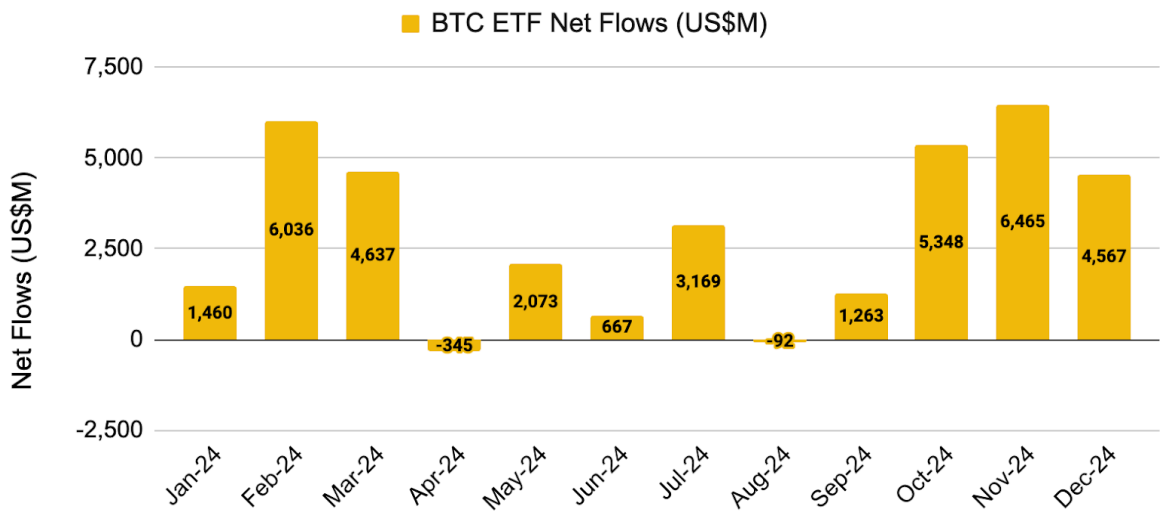
Fonte: Yahoo Finance, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

ETF spot

Uma das principais narrativas de 2024 foi a aprovação de ETFs spot de BTC nos EUA em janeiro. Isso ajudou a **adicionar uma nova fonte de demanda institucional ao mercado do Bitcoin, o que ampliou a diversidade e a profundidade do interesse dos investidores, em comparação com os ciclos anteriores**. Agora, investidores institucionais nos EUA, como fundos de hedge e fundos de pensão, têm uma forma mais simples, direta e acessível de entrar no mercado de criptomoedas. Como a estrutura do ETF é algo familiar e confortável para esses investidores, ela representa uma maneira ideal de apresentar o mercado de criptomoedas a investidores mais conservadores.

No geral, os **ETFs de Bitcoin registraram mais de US$ 35 bilhões em entradas líquidas** desde o lançamento em janeiro de 2024, com **volumes ultrapassando US$ 650 bilhões**[4], enquanto o total de ativos sob gestão é superior a US$ 105 bilhões. Novembro foi um mês particularmente forte, registrando aproximadamente US$ 6,5 bilhões de entradas líquidas, incluindo uma semana recorde de 18 a 22 de novembro, que registrou US$ 3,3 bilhões.

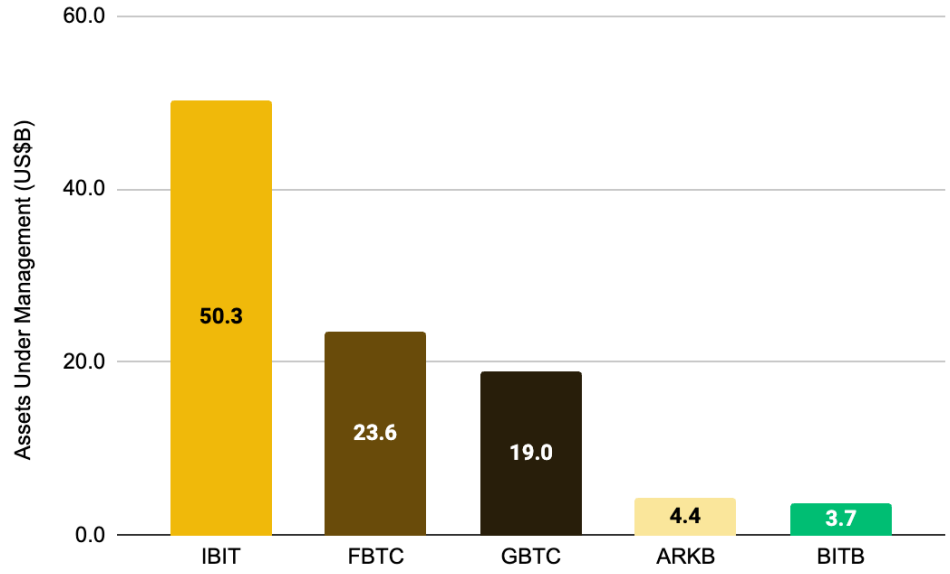
Figura 6: Os ETFs spot de Bitcoin encerraram o ano em alta, com mais de US$ 11 bilhões de entradas líquidas em novembro e dezembro



Fonte: farside.co.uk, Binance Research – 31 de dezembro de 2024.

Esse aumento na adoção é **liderado pelo iShares Bitcoin Trust (IBIT)**[5] da BlackRock, que acumula mais de US$ 37 bilhões em entradas e cerca de US$ 50 bilhões em ativos, dominando quase 50% do mercado. A **Fidelity** ocupa a **segunda posição**, gerenciando US$ 24 bilhões em ativos com US$ 12 bilhões em entradas líquidas. Juntos, esses dois gigantes dominam o mercado de ETFs de Bitcoin, o que reflete o crescente interesse e confiança das instituições em produtos de investimento em criptomoedas

Figura 7: BlackRock, Fidelity e Grayscale comandam a maior parte do mercado de ETFs spot de BTC nos EUA, em termos de ativos sob gestão (AUM)



Fonte: The Block Data, Binance Research. 31 de dezembro de 2024.

O interesse também se espalhou internacionalmente. **Hong Kong aprovou os ETFs spot de Bitcoin e Ether** em abril de 2024, marcando um progresso apesar dos volumes relativamente limitados em comparação com os EUA. Os **ETPs europeus de criptomoedas** — essencialmente equivalentes aos ETFs spot dos EUA e disponíveis desde 2015 — estão apresentando um crescimento expressivo, com o **total de AUM[6] subindo cerca de 97%, de aproximadamente US$ 9 bilhões em 2023 para mais de US$ 17 bilhões em 2024**.

Dois fatores-chave podem impulsionar o momento de alta dos ETFs de Bitcoin em 2025. Primeiro, o **aniversário de um ano dos ETFs spot dos EUA** marca um potencial ponto de virada. Embora os investidores tradicionais estivessem inicialmente cautelosos ao integrar as criptomoedas, o bom desempenho em 2024 provavelmente aumentou a confiança. Isso pode atrair mais investidores que buscam diversificação para os ETFs de Bitcoin nos próximos meses.

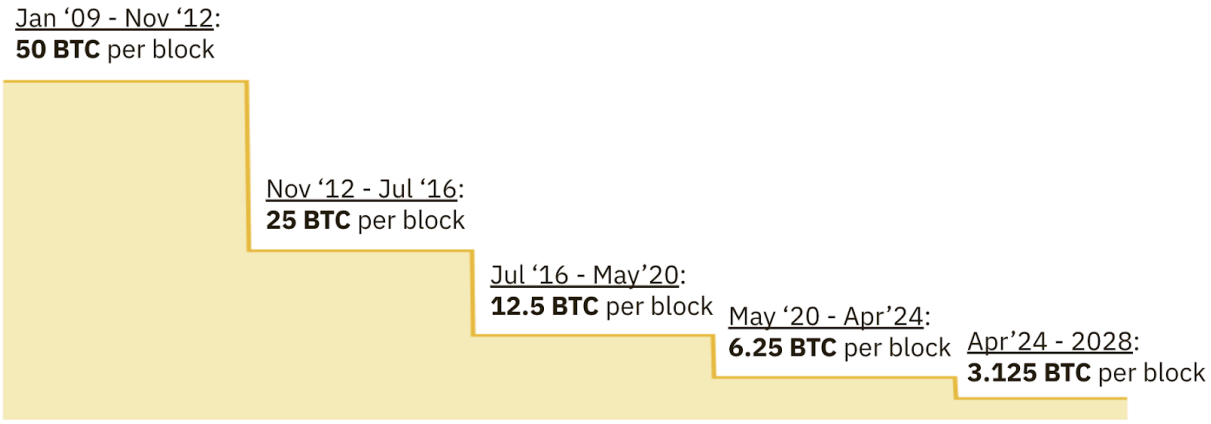
Além disso, a **recente vitória do presidente pró-cripto Donald Trump** aumentou o otimismo nos EUA (especialmente em relação ao Bitcoin). Seguindo esse sentimento, o Bitcoin quebrou a marca de US$ 100 mil, com os fluxos de ETF atingindo recordes pós-eleições. É possível que esse otimismo continue nos próximos meses, o que pode levar a um maior envolvimento dos investidores tradicionais. Com uma barreira de entrada relativamente baixa, os ETFs de Bitcoin oferecem aos investidores tradicionais uma forma simples de exposição inicial ao mercado de criptomoedas. Como resultado, espera-se que os fluxos para ETFs continuem a crescer**.**

Halving

O Bitcoin segue um **cronograma de emissão fixo**, que é uma das principais características que atraem investidores. Os mineradores recebem uma quantidade definida de Bitcoin como recompensa pela validação de cada bloco, conhecida como recompensa de bloco. A cada 210.000 blocos — aproximadamente a cada quatro anos — essa recompensa é reduzida pela metade, diminuindo a taxa de emissão de novos Bitcoins em 50%.

Este evento, chamado de “Halving do Bitcoin”, é um momento crucial no mundo das criptomoedas. Como o Bitcoin tem um fornecimento limitado de 21 milhões de unidades, o Halving desempenha um papel fundamental em sua política monetária, com implicações significativas para mineradores, investidores e para o mercado em geral. Para mais detalhes, confira **O Futuro do Bitcoin #1: Halving e perspectivas**.

Figura 8: A recompensa de bloco do Bitcoin diminuiu de 50 BTC para 3,125 BTC por bloco em quatro eventos de Halving



Fonte: Binance Research

Como os mineradores de Bitcoin obtêm a maior parte de sua receita da recompensa de bloco, o Halving representa uma redução direta de cerca de 50% em seus ganhos. Isso tem grandes **implicações financeiras para os mineradores** e historicamente levou a algum nível de diversificação de receita e consolidação da indústria. Desde o Halving de abril de 2024, observamos uma tendência crescente de **mineradores diversificando suas operações para oferecer infraestrutura de IA e computação de alto desempenho (HPC)**[7], bem como **mineradores maiores tentando adquirir ou se fundir com concorrentes menores.** É provável que essa tendência continue em 2025, especialmente no que diz respeito ao fornecimento de poder computacional e serviços relacionados à IA.

O Halving provavelmente também atua como uma campanha global **enfatizando a política monetária auto-aplicada e resistente à inflação do Bitcoin**. Ele destaca o fornecimento fixo e a demanda crescente do Bitcoin, chamando atenção para sua escassez. Em um momento em que o Bitcoin está mais acessível aos investidores do que nunca, o Halving reforça sua proposta de valor única.

Figura 9: Até o momento, cada evento de Halving foi seguido por um forte desempenho do BTC nos 6-12 meses seguintes

	Preço do Bitcoin (US$)			
Halvings	**Pré 6 meses**	**No halving**	**Após 6 meses**	**Após 12 meses**
2012	5.2	12,3 (+139%)	125,9 (+923%)	890,3 (+7.043%)
2016	449	657 (+46%)	902 (+37%)	2.608 (+289%)
2020	8.813	8.990 (+2%)	15.694 (+82%)	56.670 (+559%)
2024	28.714	62.950 (+119%)	68.364 (9%)	A confirmar

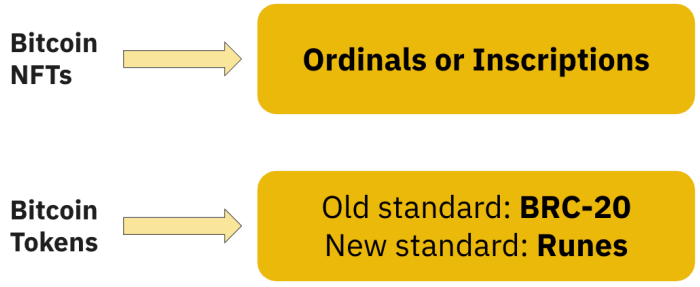
Nota: Ambas as alterações (%) após 6/12 meses são baseadas nos preços no momento do halving
Fonte: CoinMarketCap

Ecossistema do Bitcoin

Embora a utilidade tradicional do Bitcoin tenha se baseado principalmente em sua função como uma forma de ouro digital, devido à sua política monetária imutável e fornecimento fixo em um mundo de moedas fiduciárias cada vez mais inflacionárias, as coisas estão mudando. Os desenvolvedores há muito buscam expandir a utilidade do Bitcoin, com progressos significativos observados em 2023 e 2024.

- **Ordinals e Runes:** a Teoria dos Ordinals **("Ordinal Theory") de Casey Rodarmor permitiu o rastreamento de Satoshis individuais** (a menor unidade do Bitcoin) e atribuiu um identificador exclusivo para cada um deles. Com isso, foi possível "inscrever" esses Satoshis individuais, associando-os a conteúdos arbitrários, como textos, imagens e vídeos. Assim surgiram as "**Inscriptions**", que logo ficaram conhecidas como os **NFTs de Bitcoin**. Esses recursos foram lançados no final de 2022 e atraíram atenção significativa ao longo de 2023.
    - No final de 2023, foi introduzido o padrão BRC-20, permitindo a **implantação, emissão e transferência de tokens fungíveis vinculados a Ordinals** no Bitcoin.
    - Com base nesse desenvolvimento, o Runes Protocol foi lançado em abril de 2024, coincidindo com o Halving do Bitcoin. Criado por Casey Rodarmor, o Runes oferece uma abordagem alternativa para a criação de tokens fungíveis na rede Bitcoin.

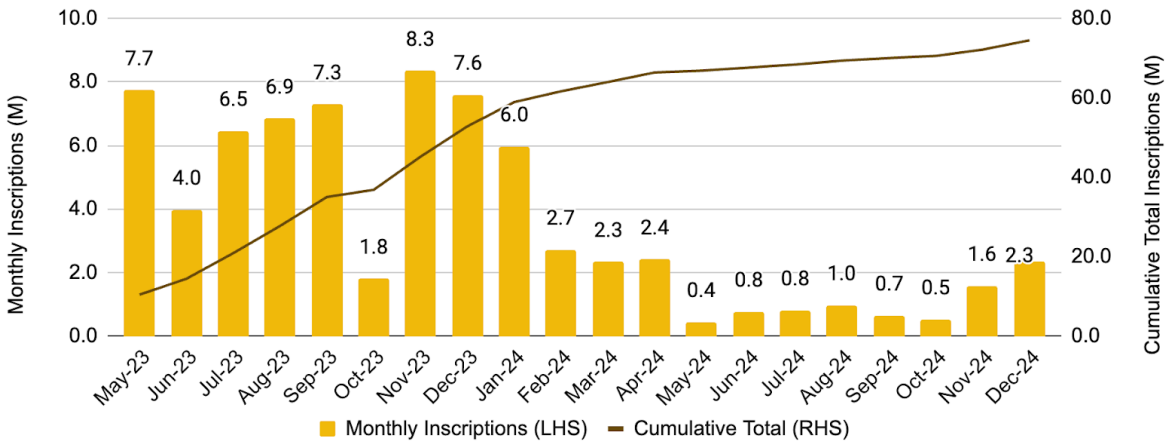
Figura 10: Um rápido lembrete de terminologia



Fonte: Binance Research

- Desde o lançamento inicial em dezembro de 2022, mais de **75 milhões de Inscriptions** foram emitidas na blockchain do Bitcoin, **gerando mais de 6.970 Bitcoins (~US$ 692 milhões) em taxas**[8].

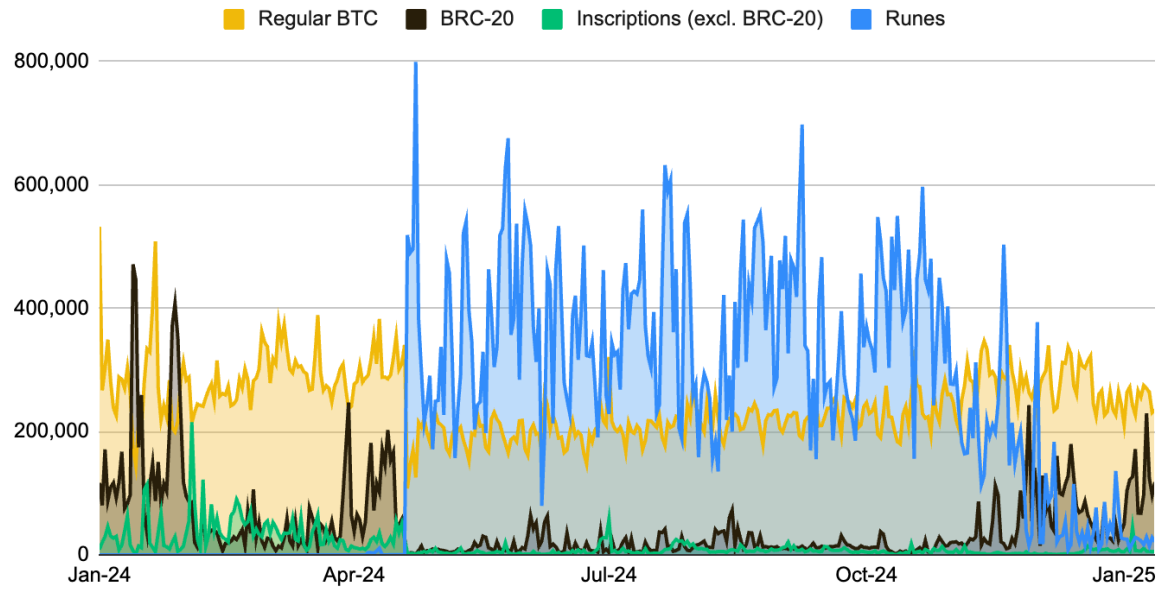
Figura 11: O número de Inscriptions mensais de Bitcoin diminuíram consideravelmente desde as máximas de 2023



Fonte: Dune Analytics (@dgtl_assets), Binance Research, 31 de dezembro de 2024

- Desde o seu lançamento, as transações de Runes e BRC-20 representaram, em média, mais de 49% das atividades de transações na rede Bitcoin. Embora as transações padrão de Bitcoin ainda dominem, novos mercados de Bitcoin contribuíram para o aumento da atividade e da receita de taxas.

Figura 12: Os Runes representaram, em média, 49% de todas as transações de Bitcoin, desde seu lançamento em abril



Fonte: Dune Analytics (@murchandamus), Binance Research – 31 de dezembro de 2024

- Embora não seja algo revolucionário, as **centenas de milhões[9] adicionais em taxas** geradas por Inscriptions, BRC-20 e Runes são certamente bem-vindas. Isso se torna ainda mais relevante com o recente halving do Bitcoin. Vale lembrar que os mineradores de Bitcoin recebem sua remuneração de duas formas: recompensas de bloco e taxas de transação, sendo que as recompensas de bloco diminuem pela metade a cada quatro anos. No halving de abril de 2024, essa recompensa caiu de 6,25 BTC para 3,125 BTC. Sendo assim, **é necessário um aumento nas taxas de transação para sustentar os mineradores, uma vez que a recompensa de bloco será eventualmente reduzida a zero.**

- Para saber mais sobre Runes, Ordinals e BRC-20, confira estes relatórios: (1) **O futuro do Bitcoin #2: tokens**, (2) **Tokens BRC-20: uma introdução** e (3) **Uma nova era para o Bitcoin?**

- **Layer-2s (L2s):** um dos efeitos indiretos dos Ordinals, BRC-20 e Runes foi o início de um novo renascimento da expressividade do Bitcoin. No entanto, surge um problema devido às inerentes limitações técnicas do Bitcoin, que não suporta contratos inteligentes da mesma forma que alt-L1s como a Ethereum, Solana e BNB Chain. Por isso, muito trabalho está sendo feito na criação de layers alternativas para ampliar a expressividade do Bitcoin, ou seja, as L2s do Bitcoin.

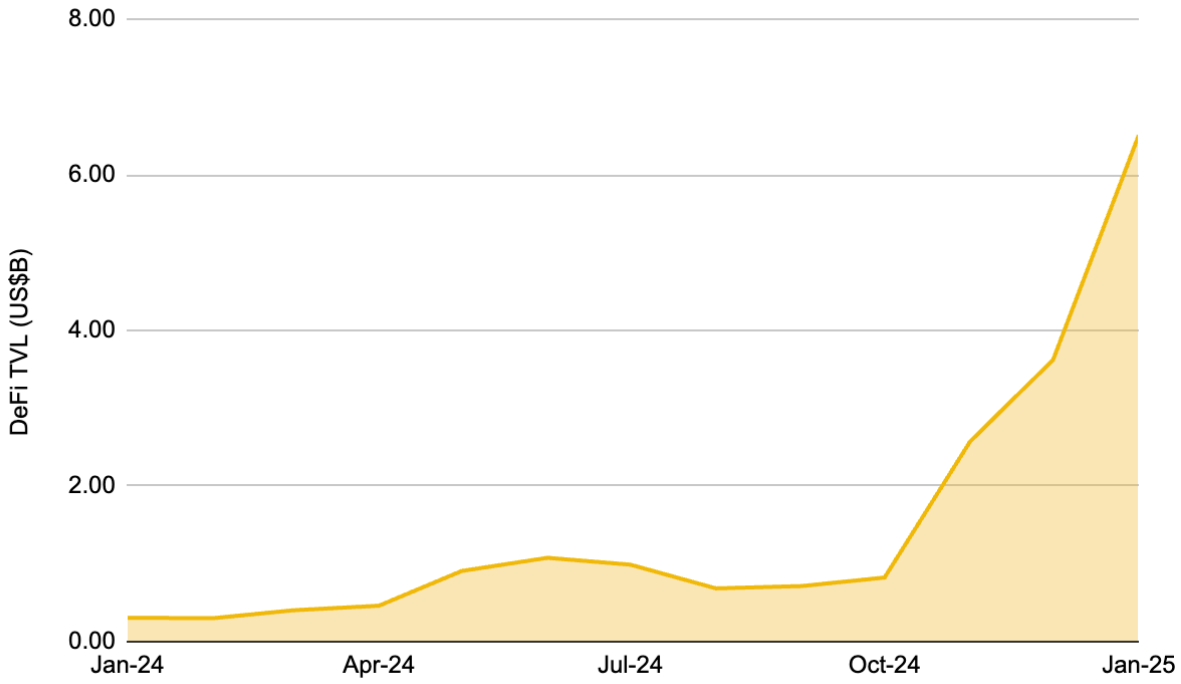
  - Várias equipes estão trabalhando em soluções, incluindo grupos experientes como Lightning Network, Stacks e RGB. Além disso, novas equipes estão surgindo com soluções inovadoras, incluindo os zk-rollups de Bitcoin da Merlin e Citrea. Abordamos este cenário emergente em nosso relatório, **O futuro do Bitcoin #3: escalabilidade**.

  - Embora algumas equipes tenham lançado testnets, muitas ainda estão em fase de desenvolvimento. Esperamos ver mais lançamentos em 2025.

  - Vale mencionar também a introdução do **BitVM** e **BitVM 2**. O objetivo do BitVM é **expandir a rede Bitcoin através da introdução de recursos de contratos inteligentes, sem exigir mudanças significativas em sua infraestrutura existente**. O BitVM opera de forma semelhante aos optimistic rollups de outras blockchains L1. Os avanços nesse protocolo podem ampliar consideravelmente as capacidades do Bitcoin e criar formas mais seguras de conectar o BTC a layers secundárias. Embora o BitVM seja um projeto relativamente novo, esta será uma área importante para acompanhar em 2025.

- **DeFi:** o setor DeFi do Bitcoin (ou BTCFi) é outro que merece atenção. 2024 foi um ano de destaque para o setor, com o **TVL crescendo mais de 2.000%, de US$ 0,1 bilhão para mais de US$ 6,5 bilhões[10],** consolidando a posição do Bitcoin entre as cinco principais blockchains do setor DeFi.

Figura 13: O valor total bloqueado (TVL) do setor DeFi do Bitcoin cresceu mais de 2.000% em 2024



Fonte: DeFiLlama, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

- Muitos novos projetos BTCFi foram lançados no último ano ou estão em fase de financiamento e desenvolvimento. Uma grande parte do TVL está concentrada na **plataforma de restaking de Bitcoin, Babylon, que comanda cerca de 82% do mercado BTCFi**. O Babylon utiliza um protocolo de registro de tempo (timestamping) para aproveitar a imensa segurança criptoeconômica do Bitcoin e garantir a segurança de outras blockchains Proof of Stake (PoS). Para saber mais sobre isso, confira nosso relatório, **Guia sobre restaking**.

- Vários outros projetos, como mercados financeiros, DEXs e AMMs baseados em Bitcoin, estão em diferentes fases de desenvolvimento. A tendência é que essa atividade continue aumentando em 2025, com muitos novos produtos previstos para lançamento.

O que esperar de 2025?

Existem vários catalisadores que podem impulsionar o Bitcoin (e o ecossistema de criptomoedas como um todo) em 2025. Um dos principais fatores é o papel dos EUA e as expectativas em relação ao governo de Donald Trump.

Considerando que Donald Trump possui várias coleções de NFT e um projeto DeFi, e que um número recorde de **representantes pró-cripto foi eleito** na Câmara dos Representantes e no Senado, há uma expectativa de muitos avanços regulatórios para o

setor cripto dos EUA em 2025. Espera-se que a promulgação de uma regulamentação clara dos ativos digitais traga mais clareza às instituições TradFi e beneficie os ETFs de criptomoedas existentes, além de potencialmente permitir a criação de mais ETFs.

Considerando a posição de influência dos EUA nos mercados financeiros globais e o sentimento otimista em relação às criptomoedas, a expectativa é que muitos outros países sigam uma trajetória semelhante. Focando especificamente no Bitcoin:

- **Reserva estratégica de Bitcoin:** esse foi um produto do projeto de lei da senadora Cynthia Lummis para criar uma reserva nos EUA e foi mencionado inúmeras vezes por Donald Trump durante sua campanha presidencial.
    - Curiosamente, **vários estados dos EUA estão trabalhando em sua própria legislação para criar reservas de Bitcoin em um nível estadual**. Isso inclui Pensilvânia, Flórida, Ohio e Texas[11].
    - Talvez ainda mais importante, a questão está sendo discutida em várias nações globalmente. Já houve **discussões e projetos de lei propostos no Brasil, República Tcheca, Polônia e Rússia[12]**, com especulação também em outros países, incluindo a China.
    - Houve um aumento na **adoção corporativa do Bitcoin[13]**, com muitas empresas seguindo o exemplo da MicroStrategy, adicionando Bitcoin aos seus tesouros. Isso inclui projetos como Semler Scientific, Metaplanet, Genius Group, etc. Muitos grupos de mineração de Bitcoin, incluindo Riot e Marathon, também estão comprando mais Bitcoin para seus tesouros, enquanto outros, como a empresa de streaming Rumble, estão considerando a adoção dessa estratégia.
- **Mais desenvolvimento do ecossistema:** como mencionamos, estamos observando avanços significativos nas L2s de Bitcoin, no setor DeFi do Bitcoin e em outras áreas do ecossistema. Com a crescente atenção mundial para a maior criptomoeda e o aumento dos fluxos de investidores tradicionais (graças aos ETFs), esperamos ver um desenvolvimento ainda maior do ecossistema do Bitcoin em 2025.
- **Propostas de melhoria do Bitcoin (BIPs):** BIPs são **propostas formais enviadas à comunidade Bitcoin e descrevem potenciais novos recursos** que podem ser adicionados ao sistema do Bitcoin. Por exemplo, as duas últimas grandes atualizações do Bitcoin, SegWit (2017) e Taproot (2021), implementaram uma série de BIPs. Essas atualizações foram essenciais para a criação dos Ordinals, BRC-20 e Runes.
    - Uma BIP importante a ser monitorada é a **BIP-347[14]**, que propõe a implementação do **OP_CAT** ao Bitcoin. Simplificando, o OP_CAT permitiria que o Bitcoin combinasse dois dados durante uma transação, potencialmente desbloqueando recursos de contratos inteligentes em toda a rede. O OP_CAT é uma das muitas propostas de acordo ("**covenant**") que **criam condições e regras adicionais sobre como o Bitcoin pode ser**

gasto, abrindo caminho para a criação de uma lógica mais avançada na rede.

- Embora o Bitcoin tenha uma evolução tradicionalmente lenta e cuidadosa, essas propostas (covenants) são discutidas há mais de dez anos e têm recebido mais atenção nos últimos dois anos, após a ascensão dos Ordinals. Será interessante acompanhar se uma ou mais novas BIPs serão introduzidas ou, ao menos, ganharão força ao longo de 2025

3.2 As outras L1s

Figura 14: Um resumo geral das principais L1s no final de 2024

	Ethereum	Solana	BNB	Tron	Avalanche	Sui
Capitalização de mercado (US$ bi)	401,5	91,4	100,9	21,9	14,6	12,1
Volume de trading (US$ bi)	20,8	3,3	2,4	0,6	0,3	1,4
Receita de 2024 (US$ bi)	2,0	0,4	0,02	2.2	0,02	0,002
Transações diárias (milhões)	1,2	56	4.1	7,5	0,2	5.1
Endereços ativos diários (milhões)	0,4	5,8	1	2,4	0,04	0,6
Taxa média de transação (US$)	4	0,01	0,1	1,3	0,02	0,02
Proporção de staking	28,2%	65,7%	20%	47,4%	42,6%	78,2%
Total de desenvolvedores (31 dez 2024)	6.244	3.201	688	79	406	760
TVL DeFi (US$ bilhões)	70,3	9,4	5,7	7,6	1,4	2.1

Fonte: CoinMarketCap, Token Terminal, Block Explorers, stakingrewards.com, Electric Capital, DeFiLlama, Binance Research. Dados de 31 de dezembro de 2024.

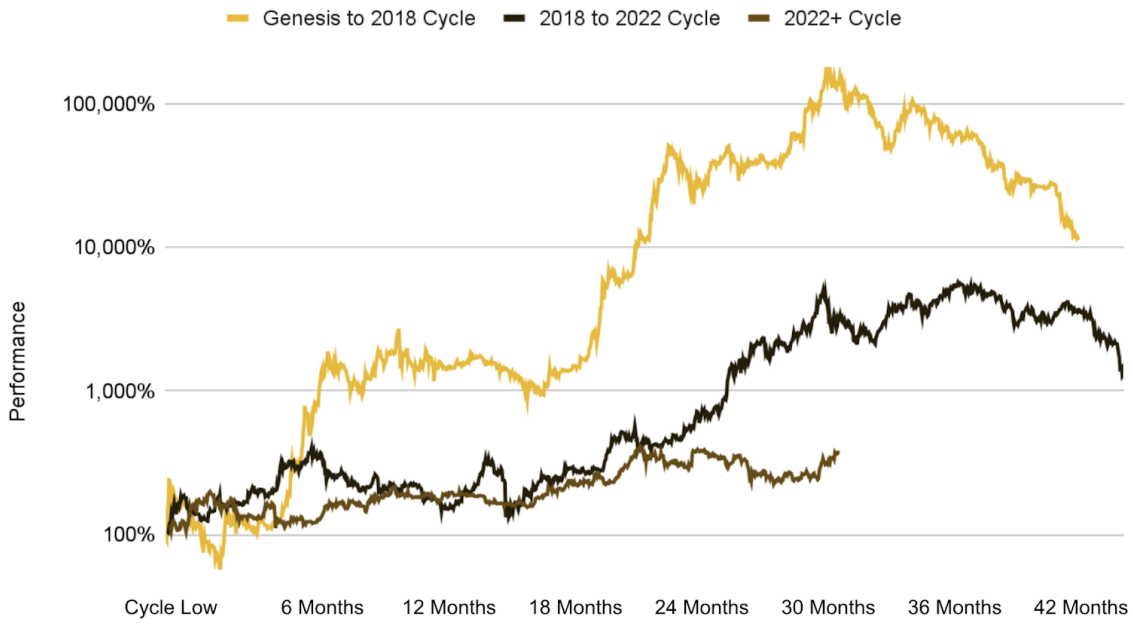
Ao analisar as principais métricas, fica claro que a **Ethereum continua forte e lidera em várias frentes,** incluindo capitalização de mercado, volume de trading, TVL DeFi e total de desenvolvedores. Por outro lado, as **métricas de atividade, como transações diárias e endereços ativos, são dominadas pela Solana, que oferece a menor taxa média de transação**. O número de desenvolvedores[15] é uma métrica interessante, com a Ethereum liderando por uma grande margem, seguida pela Solana, com cerca de metade do número de desenvolvedores da Ethereum. BNB Chain, Sui e Avalanche mostram

números mais próximos, enquanto a comunidade de desenvolvedores da Tron permanece menor. **A Tron liderou em termos de receita em 2024**, sem dúvida graças à sua dominância em transações de stablecoins[16].

3.3 Ethereum

A Ethereum teve um 2024 interessante. Houve alguns desenvolvimentos importantes relacionados ao restaking, ao seu crescente universo de rollups e aos ETFs spot de Ether nos EUA. Entretanto, o Ether como ativo apresentou um desempenho significativamente inferior a outros grandes bluechips, como Bitcoin, Solana e a maioria dos **30 principais tokens** por capitalização de mercado.

Figura 15: Desempenho atual do ETH é inferior ao desempenho dos ciclos de mercado anteriores



Fonte: Glassnode, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

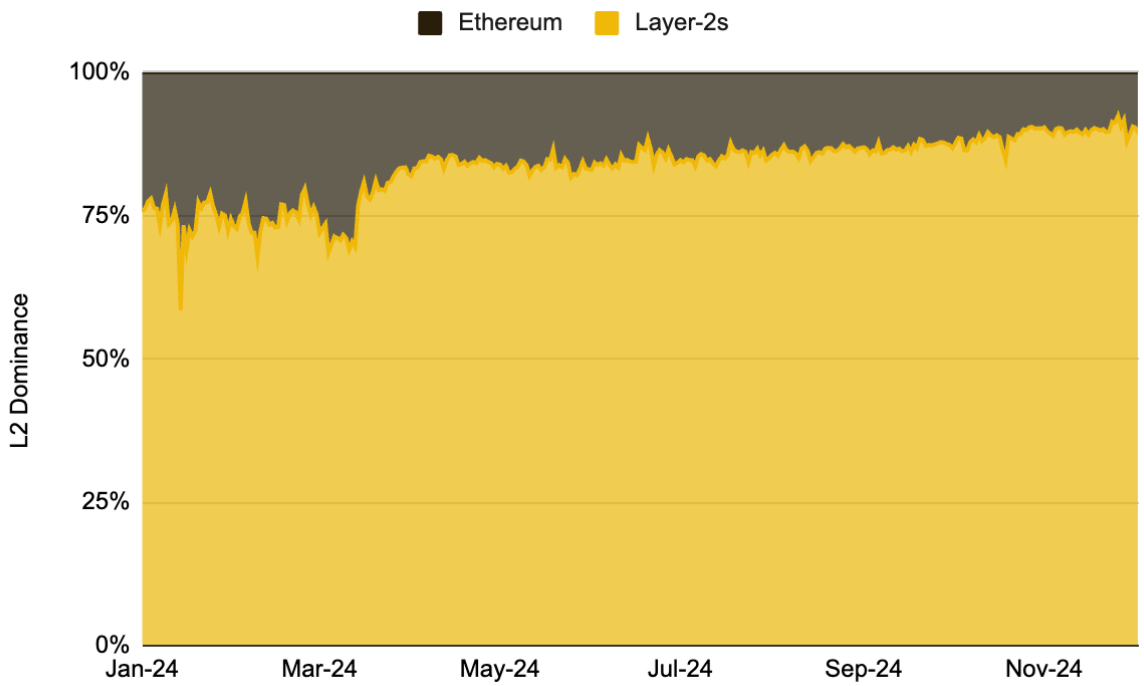
O impacto da Dencun

O hard fork da atualização Dencun da Ethereum foi lançado em março de 2024, introduzindo várias mudanças na rede. A mais esperada foi a **EIP-4844 (proto-danksharding)**, permitindo que **os usuários se beneficiassem de taxas de gas mais baixas em transações de L2**. Este foi um marco importante na trajetória da Ethereum para a escalabilidade e estabelece as bases para o **danksharding** completo no futuro.

Mais especificamente, a EIP-4844 introduziu os "**blobs**", que fornecem às L2s uma maneira mais eficiente de publicar dados de transação. **Os blobs reduziram drasticamente as taxas para registrar dados na L1 da Ethereum, permitindo que as L2s suportem mais transações por segundo (TPS) e atraiam mais atividade dos usuários.**

Isso é possível porque os blobs armazenam a maior parte dos dados fora da blockchain (off-chain) e utilizam um mecanismo de precificação chamado “blob gas” que opera independentemente do mercado de gas da Ethereum. Além disso, os dados são armazenados temporariamente, por cerca de duas semanas, e não permanentemente.

Figura 16: As L2s estão capturando uma parcela crescente da atividade de transações

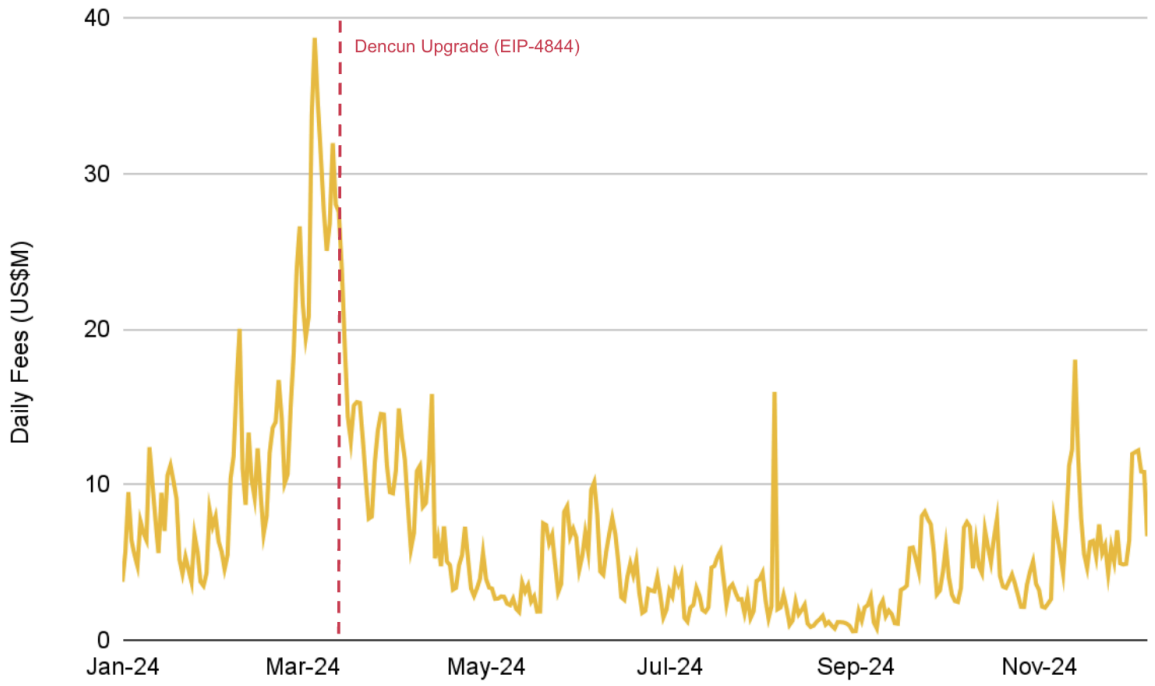


Fonte: Dune Analytics (@21co), Binance Research – 31 de dezembro de 2024

Embora a **crescente adoção de L2s demonstre o sucesso do roteiro centrado em rollups da Ethereum**, isso também teve um efeito inverso. Críticos argumentam que, à medida que as L2s capturam uma parcela maior das transações e da atividade dos usuários, o valor econômico é redistribuído, afastando-se da L1 da Ethereum.

As evidências dessa crítica são claras quando consideramos a receita das taxas de transação da Ethereum, que sofreu uma queda significativa. As **cobranças de taxas da Ethereum atingiram seus níveis mais baixos em anos**[17], apesar do mercado em alta e do aumento da atividade.

Figura 17: Após a Dencun, as taxas de rede da Ethereum apresentaram tendência de queda



Fonte: Artemis, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

Há também a questão da **liquidez cada vez mais fragmentada** impulsionada pela infinidade de L2s da Ethereum. Devido aos **desafios gerais de interoperabilidade** entre as criptomoedas, isso contribuiu para experiências de usuário mais complexas. Por exemplo, como explicar a diferença entre Arbitrum USDT, Base USDT, zkSync USDT e o fato de que todos eles são uma forma de USDT na Ethereum, para iniciantes em criptomoedas?

Além dos novatos, alguns usuários experientes de criptomoedas também expressaram cansaço em relação ao vasto ecossistema de L2s da Ethereum. Por outro lado, alt-L1s monolíticas e totalmente integradas, onde os dApps operam em ambientes compartilhados e oferecem experiências mais parecidas com a da Web2, têm ganhado força, como é o caso da Solana (**abordaremos posteriormente neste relatório**). Resta saber se as L2s continuarão com seu ímpeto em 2025 ou se as atenções voltarão para a L1 da Ethereum.

Confira nosso relatório recente, **O debate sobre o valor do ETH**, para mais detalhes sobre esse assunto e uma discussão mais ampla sobre a Ethereum.

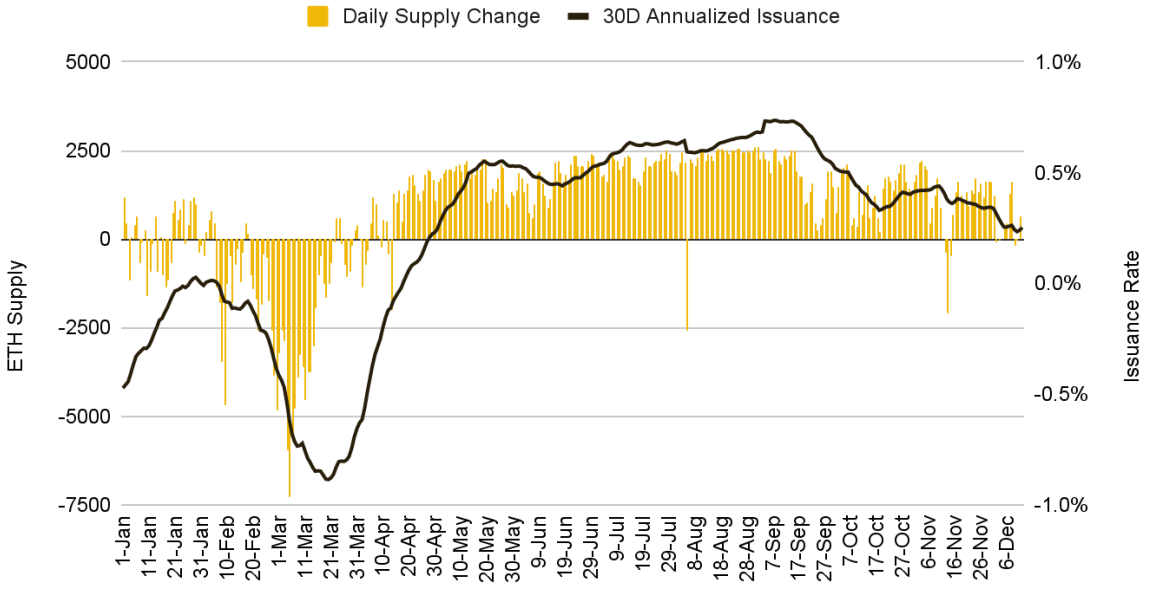
O fim do Ultrasound Money?

Taxas de transação mais baixas também **afetaram a dinâmica de inflação do ETH**. O fornecimento da Ethereum é regido pela emissão, recompensas de staking e pelo mecanismo de queima de taxas (EIP-1559). O “Ultrasound Money” tem sido uma narrativa

de longa data nas comunidades da Ethereum e da EVM, onde o efeito de queima da EIP-1559 superará a emissão de ETH, tornando-o um ativo deflacionário. O termo "ultrasound" é uma referência à política monetária sólida ("sound") do Bitcoin, que garante uma oferta consistente. A ideia é que o Ether será "ultrasound", pois será deflacionário.

Isso foi inicialmente observado em muitas ocasiões em 2023, após a atualização The Merge em 2022, quando a Ethereum mudou para o Proof of Stake. No entanto, com **taxas reduzidas após a atualização Dencun, a taxa de queima de ETH diminuiu, revertendo muitas das tendências deflacionárias observadas em 2023**. Na verdade, a emissão de ETH atingiu cerca de 0,74% ao ano em setembro, uma alta não observada em dois anos, enfraquecendo a narrativa de muitos na comunidade Ethereum em 2022 e 2023[18].

Figura 18: Após a Dencun, a emissão diária superou consistentemente as queimas, fazendo com que a inflação anualizada de 30 dias do ETH se tornasse positiva



Fonte: Dune Analytics (@21co), Binance Research – 11 de dezembro de 2024

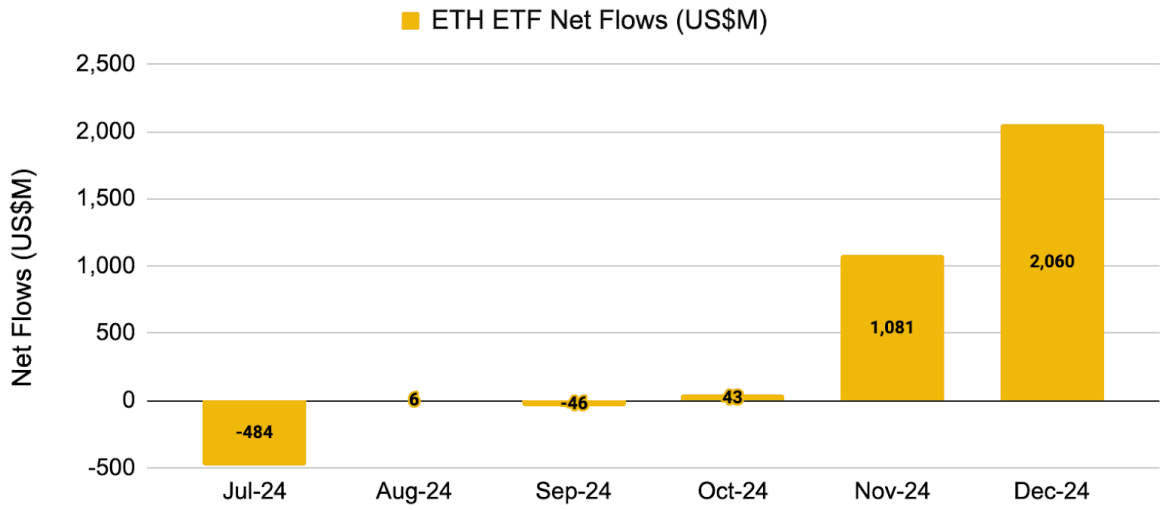
Embora as mudanças recentes tenham impactado a inflação do ETH, essas tendências são esperadas durante transições de escalabilidade que aumentam a oferta de espaço de bloco mais rápido do que a demanda. A taxa de emissão da Ethereum permanece abaixo de 1%, muito menor do que a maioria das alt-L1s. Além disso, a **atividade cíclica do mercado deve restaurar naturalmente o mecanismo de queima à medida que a demanda aumenta** - algo que começamos a observar nas últimas semanas. O principal risco, no entanto, reside na capacidade da Ethereum de manter uma demanda consistente por espaço de bloco durante os ciclos, especialmente em meio à crescente competição de alt-L1s e à crescente dependência da atividade de L2s.

Discussão sobre ETFs

A aprovação dos ETFs spot de BTC nos EUA em janeiro de 2024 foi seguida pela aprovação dos ETFs de ETH em julho. Grande parte das análises que fizemos sobre os **ETFs de BTC** também se aplica neste caso. Especificamente, a criação de uma nova fonte de demanda institucional por ETH.

No entanto, é importante observar que os fluxos dos ETFs de ETH permaneceram relativamente baixos durante boa parte de 2024, registrando saídas líquidas até novembro, momento em que o otimismo pós-eleições ajudou a melhorar o sentimento do mercado.

Figura 19: Os ETFs de Ether se recuperaram em novembro e dezembro, após um início lento



Fonte: Farside.co.uk, Binance Research. 31 de dezembro de 2024.

No geral, os **ETFs spot de ETH nos EUA receberam US$ 2,7 bilhões em entradas líquidas**[19] desde o lançamento em julho de 2024, um sucesso geral entre o amplo universo de ETFs. Os **volumes totais ultrapassaram US$ 43 bilhões, com os ativos sob gestão (AUM) atingindo mais de US$ 11 bilhões**[20]. Novembro e dezembro foram meses particularmente fortes, trazendo mais de US$ 1,1 bilhão e US$ 2,1 bilhões em entradas líquidas, respectivamente. Apesar da melhora significativa nos números até o final do ano, vale notar que os **ETFs spot de BTC atraíram cerca de 13-14x mais entradas líquidas do que os ETFs de ETH.**

Semelhante aos ETFs de BTC, os ETFs de ETH podem se beneficiar do crescente interesse institucional à medida que as finanças tradicionais se sentem mais confortáveis com a integração de novas classes de ativos, interesse reforçado pelo recente sentimento pró-cripto devido à vitória de Trump.

Além disso, há outro catalisador na forma de **staking**. Uma diferença fundamental entre Bitcoin e Ethereum são seus respectivos mecanismos de consenso. O Bitcoin usa Proof of Work (PoW), enquanto a Ethereum usa Proof of Stake (PoS). Isso significa que os holders de ETH que optarem por fazer staking de ETH podem se beneficiar de um rendimento de

staking nativo (algo que não está disponível para holders de BTC). No entanto, **no cenário atual, holders de ETFs de ETH nos EUA não podem fazer staking e obter rendimentos sobre seus holdings**. Entretanto, considerando que muitos no mercado antecipam um ambiente mais favorável e flexível para as criptomoedas nos EUA, **espera-se que o rendimento de staking nos ETFs seja aprovado no próximo ano**. Se isso ocorrer, os ETFs de ETH terão um recurso exclusivo em comparação com suas contrapartes em BTC, o que pode resultar em um aumento nos fluxos de entrada para esses fundos.

Expectativas

- **Atualização Pectra:** programada para o início de 2025, a Pectra consolida **duas atualizações previamente planejadas**: Praga (focada na layer de execução) e Electra (focada na layer de consenso). Através das duas atualizações, a Pectra apresenta um conjunto de mudanças projetadas para atingir três objetivos principais:

    - **Resolver falhas críticas** no protocolo PoS da Ethereum.
    - **Aprimorar as experiências do usuário** ao interagir com dApps de contratos inteligentes.
    - **Aprimorar ainda mais a escalabilidade de L2s**, aumentando a capacidade de disponibilidade de dados (DA) da Ethereum.

Enquanto os dois primeiros objetivos buscam melhorar a funcionalidade geral da Ethereum, o terceiro reforça seu compromisso com o roadmap centrado em rollups. Duas propostas importantes incluídas na Pectra abordam especificamente recursos de escalabilidade para L2s:

- **EIP-7742**: essa proposta permite que a Beacon Chain ajuste dinamicamente o alvo e o limite máximo de gas para blobs na rede, sem a necessidade de grandes hard forks.

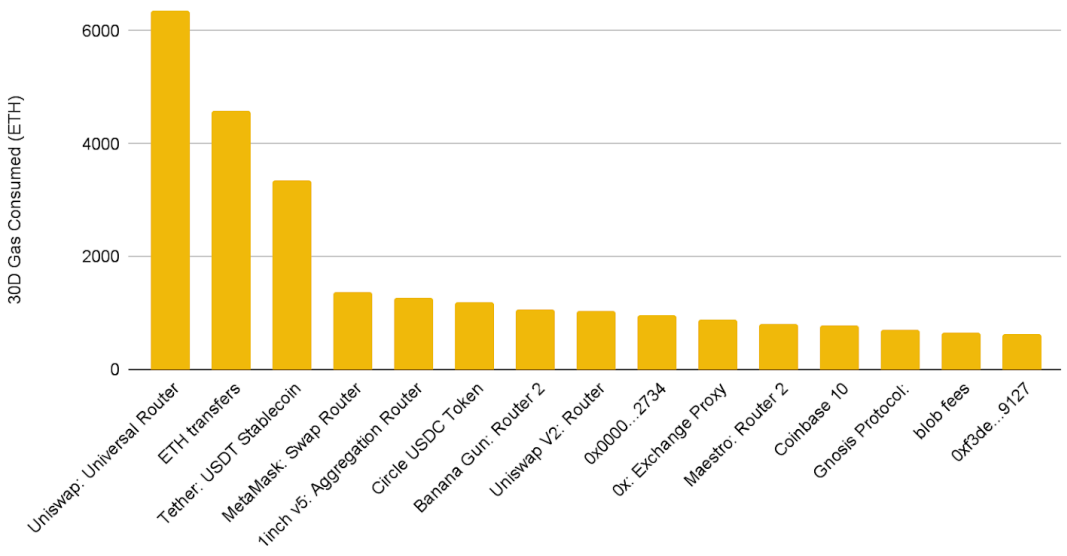
- **EIP-7691**: essa proposta aumenta o número máximo de blobs (atualmente limitado a 6 blobs por bloco, com uma meta de 3), aumentando ainda mais a layer de disponibilidade de dados (DA) da Ethereum. Com uma contagem mais alta de blobs, a taxa base de blobs aumentaria de maneira mais controlada durante períodos de pico de demanda, permitindo ajustes de preço mais suaves.

Considerando o escopo da Pectra (incluindo a continuação de atualizações anteriores de blobspace), não se espera que ela tenha um grande impacto no valor do ETH no curto prazo. No entanto, além da Pectra, outras iniciativas futuras podem ter implicações diretas. Isso inclui esforços para reduzir a emissão por meio da taxa de staking-alvo, melhorar a resistência à censura e avançar nas capacidades de escalabilidade por meio da amostragem de disponibilidade de dados entre pares (Peer Data Availability Sampling ou PeerDAS).

- **Mais app-chains?** Alguns dApps recorreram a blockchains de aplicação específica (app-chains) buscando atender a maiores requisitos de desempenho ou integrar verticalmente seus ecossistemas, o que lhes permite capturar uma parcela maior do fluxo de ordens e usuários. Ao deixar a L1 da Ethereum — ou não aderir a ela — esses dApps deixam de contribuir com a geração de valor de taxas no ecossistema da Ethereum.

    - Alguns exemplos notáveis incluem dYdX e Hyperliquid, mas a mudança mais relevante prevista é a **migração do Uniswap para a Unichain[21].** Como um dos maiores consumidores de taxas de gas da Ethereum, o Uniswap historicamente contribuiu substancialmente para seu pool de taxas. Para se ter uma ideia, em novembro/dezembro, o Uniswap consumiu cerca de nove vezes mais taxas de gas do que as transações de blobs.

Figura 20: O Uniswap consumiu aproximadamente nove vezes mais gas do que as transações de blobs durante um período de 30 dias em novembro/dezembro



Fonte: Ultrasound.money, Binance Research – 8 de dezembro de 2024

    - Uma pergunta válida é se mais aplicativos importantes vão escolher deixar a layer-1 da Ethereum, ou até mesmo abandoná-la por completo, para capturar mais valor por meio de suas próprias app-chains. Algo para ficarmos de olho.

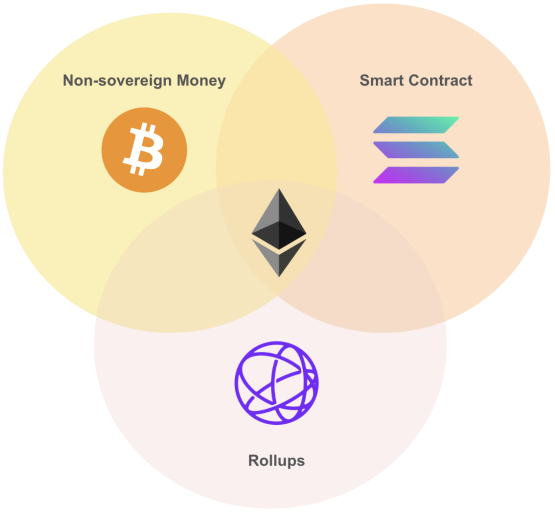
- **O dilema da priorização:** as grandes ambições da Ethereum representam outro desafio, pois **ela busca conquistar vários espaços de mercado ao mesmo tempo[22]**. Esse desafio vem do dilema da priorização: a Ethereum deve focar nas L2s para melhorar o blobspace e competir com layers de DA alternativas (alt-DA layers), ou priorizar melhorias na L1 para fortalecer a layer de execução e competir com as alt-L1s? Essa ambiguidade estratégica tem uma influência direta na

acumulação de valor do ETH.

- Essa divergência de foco entre múltiplas áreas-chave gera incerteza, o que pode afetar a confiança do mercado. Embora seja teoricamente possível focar em várias áreas ao mesmo tempo, seguir diversos caminhos pode diluir o foco e retardar o progresso, especialmente quando protocolos concorrentes se destacam em nichos especializados.

- Sem um alinhamento direcional claro, existe o risco de esforços excessivos e o risco de diluição de valor, o que reduz as chances de alcançar qualquer visão específica de forma eficaz.

Figura 21: A Ethereum tem uma visão única e unificada?

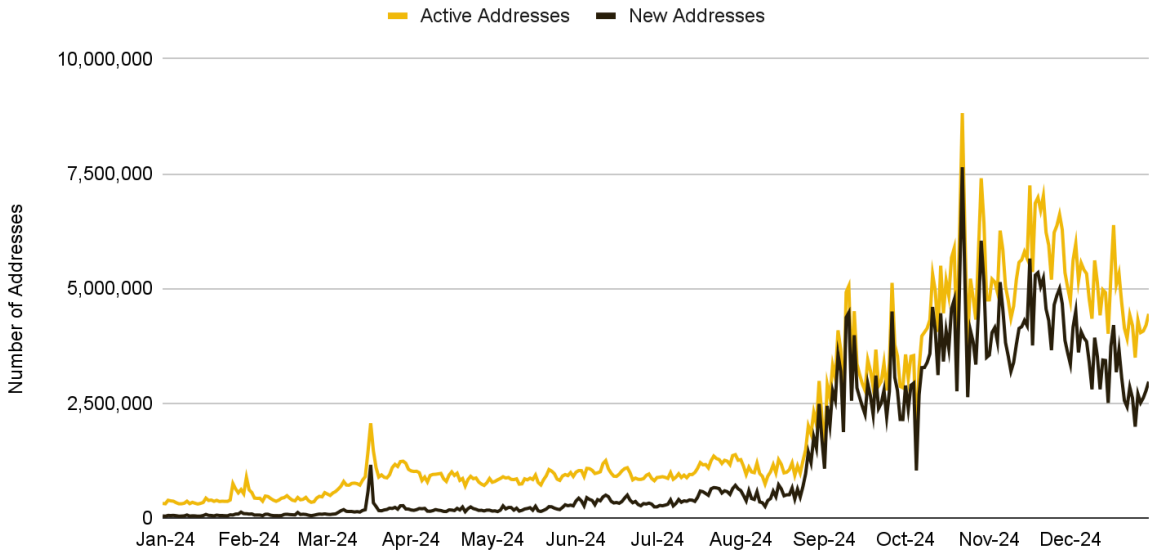


Fonte: DBA, Binance Research

3.4 Solana

A Solana teve um ano muito forte, com um desempenho excepcional tanto do ponto de vista fundamental quanto narrativo. Do ponto de vista fundamental, o crescimento da rede atingiu novos recordes e **superou a Ethereum**[23] em muitas das principais categorias como volumes de DEX e taxas. No aspecto narrativo, a Solana continuou na vanguarda de alguns dos maiores destaques de 2024, sendo o setor de memecoins o mais notável.

Figura 22: Os endereços novos e ativos da Solana registraram um crescimento significativo em 2024



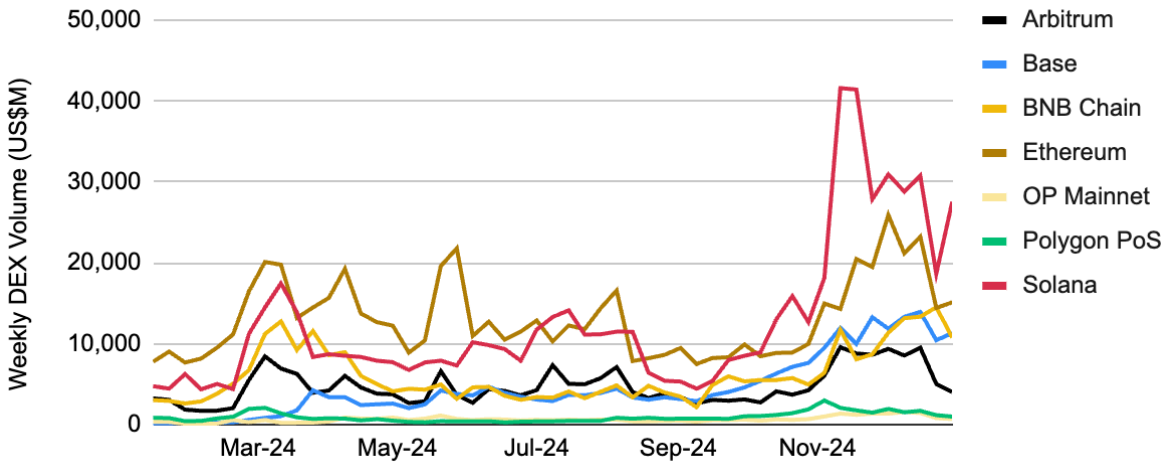
Fonte: Dune Analytics (@21co), Binance Research – 31 de dezembro de 2024

Receitas e volumes de DEX

Impulsionada por memecoins e um ecossistema DeFi em crescimento, entre outros fatores, a Solana apresentou um desempenho sólido em termos de volumes e taxas.

- **Volume de DEX:** os volumes de DEX da Solana atingiram suas máximas históricas diversas vezes em 2024 e agora são maiores do que os da Ethereum. Na verdade, **os volumes de DEX da Solana em novembro de 2024 foram comparáveis aos da Ethereum e de todas as L2 combinadas**.

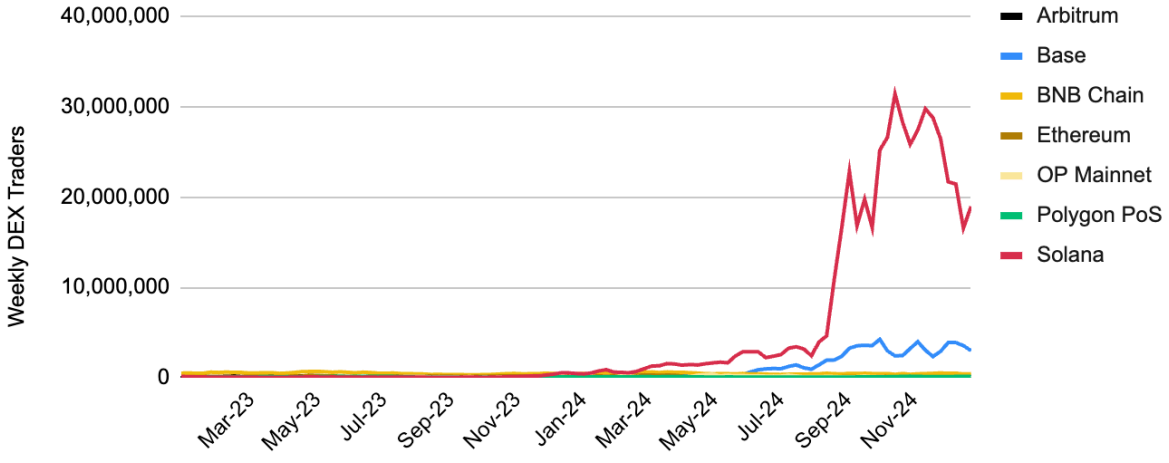
Figura 23: Os volumes de DEX da Solana superaram a Ethereum e estão bem à frente de outras blockchains importantes



Fonte: Artemis, Binance Research – 30 de dezembro de 2024

Como podemos ver na Figura 24, o número de traders semanais aumentou significativamente na DEX da Solana em relação ao restante do mercado. Embora não possa ser completamente atribuído ao trading de memecoins, isso tem sido, sem dúvida, um dos principais fatores de crescimento.

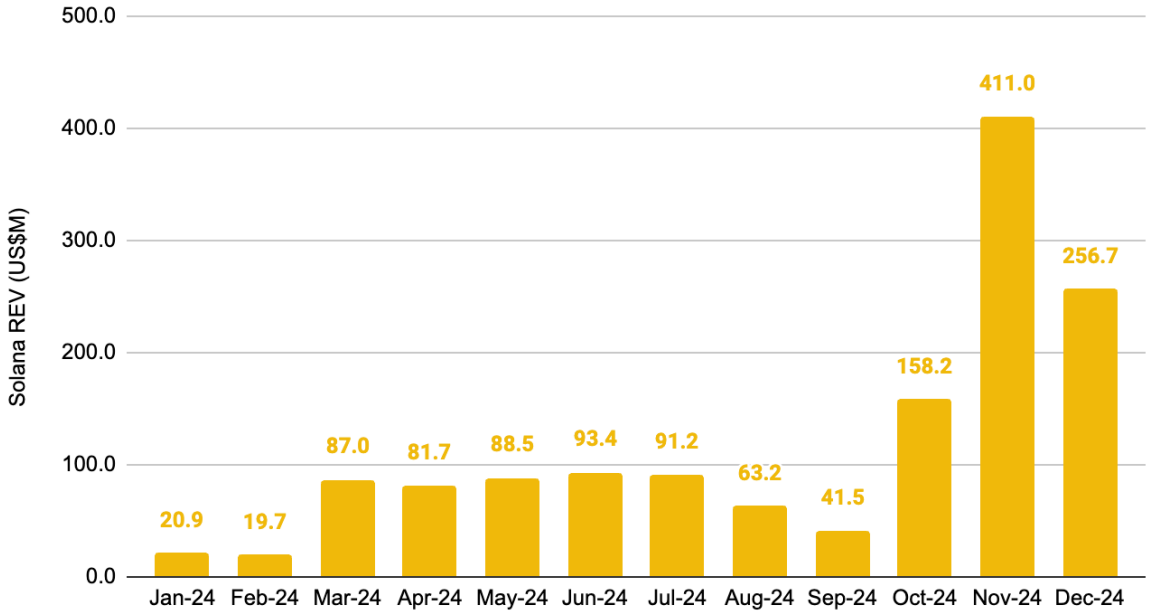
Figura 24: Número de traders semanais de DEXs, com destaque para a Solana



Fonte: Dune Analytics (@ilemi), Binance Research – 31 de dezembro de 2024

- **Lucratividade:** o valor econômico real (REV) da Solana, que representa a **receita total da rede proveniente de suas várias fontes de taxas, atingiu novas máximas consistentemente ao longo de 2024**. Novembro foi um mês particularmente forte, com mais de US$ 410 milhões em REV, estabelecendo um novo recorde para a Solana.

Figura 25: O valor econômico real mensal da Solana (taxas de transação + valores de MEV) cresceu significativamente em 2024



Fonte: Blockworks Research, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

Memecoins

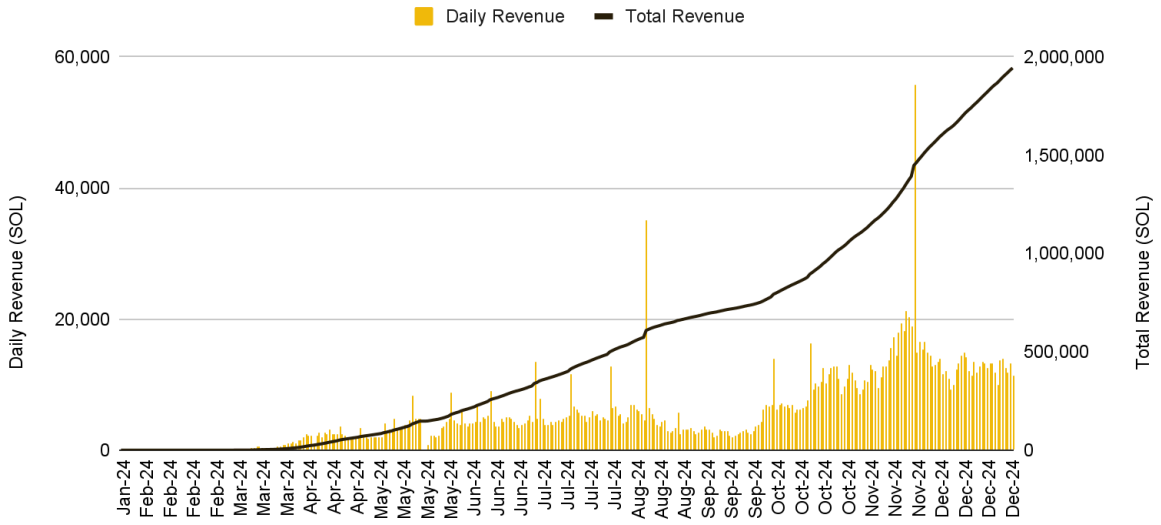
As memecoins foram uma das principais narrativas desse ciclo e tiveram uma ascensão meteórica em 2024. Como veremos **posteriormente** neste relatório, as memecoins foram o subsetor de melhor desempenho em 2024, com um retorno anual de mais de 200%.

A Solana tem sido fundamental para o crescimento dos mercados de memecoins, com muitos traders escolhendo-a como sua blockchain preferida ao negociar moedas meme. Vários fatores contribuem para isso, sendo as **taxas de transação relativamente baixas e o conjunto de produtos coesos e integrados** os principais destaques. A principal carteira não custodial da Solana, **Phantom, também tem sido importante**, com sua experiência de usuário simples sendo um fator-chave. Depois de expandir da Solana para incluir suporte à Ethereum, Polygon, Base e Bitcoin, a Phantom **anunciou**[24] que também terá suporte para a Sui e a Monad este ano.

- **Pump.fun:** a launchpad de memecoin nativa da Solana, Pump.fun, tem sido parte essencial da história, proporcionando aos usuários uma maneira barata e quase instantânea de lançar memecoins. Os traders também se beneficiam por cada token ser um lançamento justo, sem nenhuma pré-venda ou alocação para a

equipe. O sucesso da Pump.fun fez com que a Solana se tornasse a blockchain líder em lançamentos de novos tokens. Na realidade, **mais de 5,7 milhões de novas memecoins foram implantadas por meio da pump.fun, enquanto a plataforma gerou mais de 2 milhões de tokens SOL em receita (~US$ 410 milhões).** Com isso, a pump.fun se tornou um dos aplicativos mais lucrativos de todo o mercado de criptomoedas.

Figura 26: a Pump.fun gerou mais de US$ 410 milhões em receita desde o seu lançamento



Fonte: Dune Analytics (@hashed_official), Binance Research – 31 de dezembro de 2024

- **Sustentabilidade meme?** Críticos argumentam que o desempenho da Solana não é necessariamente sustentável devido à prevalência do trading de memecoins e à incerteza em relação à durabilidade das moedas meme.
    - No entanto, isso pode não ser tão relevante. Afinal, como vimos nas métricas de DEX, a **Solana provou ser uma das principais opções para trading e os usuários a escolheram como tal.** Embora seja dominada por memecoins no momento, podem surgir outros ativos e projetos de destaque à medida que a narrativa evolui.
    - **As memecoins, embora atualmente proeminentes, representam apenas uma categoria de ativos negociáveis. A infraestrutura e a escalabilidade da Solana sugerem que ela está bem posicionada para se destacar com outras classes de ativos à medida que a dinâmica do mercado muda.** Na verdade, o frenesi em torno dos memes fez com que seus trades servissem como um teste para a rede. De forma louvável, a Solana manteve quase 100% de tempo de atividade por quase dois anos, com **apenas um incidente** em 2024. Esse é um cenário muito diferente de 2022, quando esses incidentes eram significativamente mais comuns.

Áreas de interesse

- **DePIN:** as redes de infraestrutura física descentralizadas (DePIN) continuam sendo uma das inovações mais interessantes do mundo cripto. Os projetos DePIN são geralmente **projetos de infraestrutura** que usam tecnologia blockchain e **economia cripto para incentivar as pessoas a alocar capital ou alugar seus recursos, criando uma rede de infraestrutura transparente, descentralizada e verificável**.

    - A Solana hospeda vários projetos DePIN, incluindo o Hivemapper, um serviço de mapeamento descentralizado movido pela comunidade, e o Helium, uma rede de celular 5G impulsionada por criptomoedas. Pipe, Dawn e Teleport são outros projetos interessantes. Confira a **seção DePIN** em nosso relatório para mais detalhes sobre essa categoria.

    - A Solana também está liderando a narrativa dos agentes de IA (mais sobre isso **mais tarde**), além de abrigar projetos de infraestrutura de IA, como o Grass. Será importante acompanhar o progresso desse subsetor neste ano.

- **Extensões de rede:** a abordagem da Solana para as L2s é chamada de "**extensões de rede**[25]", ou seja, redes que expandem as capacidades da Solana para um conjunto específico de operações.

    - Embora possa parecer bastante semelhante às L2s tradicionais, elas são diferentes por serem **redes específicas para aplicativos, em vez de extensões gerais de espaço de bloco**. Isso significa que elas **não contribuem necessariamente para a fragmentação da liquidez**, algo pelo qual as L2s da Ethereum têm sido criticadas. Além disso, sua existência não se deve às limitações de escalabilidade da Solana (como no caso da Ethereum), mas sim à adição de funcionalidades personalizadas, diferente das existentes na L1.

    - Um exemplo inicial é a DEX **Zeta Markets, que está construindo o Bullet rollup**[26] para oferecer melhor suporte ao trading de baixa latência. O lançamento da mainnet está previsto para o 1º trimestre. A Solana também tem o **Magicblock**[27], que permite aos desenvolvedores criar rollups efêmeros da Solana Virtual Machine (SVM) com foco em casos de uso como jogos.

- **SVM Stack:** a Solana Virtual Machine (SVM), concorrente da amplamente utilizada Ethereum Virtual Machine (EVM), também está ganhando relevância e popularidade. Várias **blockchains estão sendo criadas com base na SVM**, o que pode aumentar os efeitos de rede da SVM. Isso é importante, pois um dos principais fatores do crescimento e relevância da Ethereum tem sido a ampla popularidade da EVM.

- Exemplos incluem o **Eclipse**, que lançou recentemente sua oferta de mainnet. O Eclipse usa uma combinação da SVM, Ethereum e Celestia.

- Outros como **Soon**, **Atlas** e **Sonic** também estão sendo desenvolvidos no stack da SVM e devem progredir este ano.

O que está por vir?

- **Firedancer:** o lançamento do tão aguardado, novo e independente cliente validador da Solana está previsto para este ano. Atualmente, a Solana tem dois clientes, ambos forks do cliente original da Solana Labs. O Agave, gerenciado pela equipe Anza, e outro pela Jito Labs. No entanto, como ambos são forks do cliente original da Solana Labs, se um bug derrubar um desses clientes, é provável que ele também afete o outro. **O Firedancer, por outro lado, é completamente independente e foi desenvolvido em uma linguagem diferente (C++ em vez de Rust, no cliente original).**

  O principal benefício do Firedancer é **o aumento da confiabilidade e resiliência da rede**, ou seja, se um bug derrubar os outros clientes, a rede pode continuar funcionando no Firedancer. Além disso, o Firedancer visa reforçar significativamente a escalabilidade da Solana, tendo processado mais de 1 milhão de TPS em testes — um número bem acima da **média atual da Solana de 3-5 mil**[28]. O Firedancer também ajudará a reduzir os tempos de latência, o que deve impulsionar o desempenho dos dApps na Solana.

  Na conferência Breakpoint da Solana, em setembro de 2024, uma **versão provisória não votante do cliente completo do Firedancer, chamada Frankendancer**[29]**, foi lançada na rede principal (mainnet)**, enquanto o cliente Firedancer foi lançado na testnet. O lançamento da versão completa está previsto para este ano.

- **Stablecoins limitadas?** Embora o volume e a disponibilidade de stablecoins na Solana estejam crescendo, eles ainda não atingiram os níveis da Ethereum e essa é uma área que precisa de mais atenção. **As stablecoins são essenciais para as L1s,** especialmente no DeFi, e podemos dizer que a grande concentração de stablecoins na Ethereum é, pelo menos em parte, responsável por sua dominância contínua no setor DeFi.

Figura 27: A capitalização de mercado de stablecoins da Solana é significativamente menor do que a da Ethereum

	Nome	Capitalização de mercado de stablecoins (US$ bilhões)
	Ethereum	113,2
	Tron	58,9
	BNB Chain	7,9
	Solana	5,5
	Arbitrum	4.4

Fonte: DeFiLlama, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

- Em 2024, houve o lançamento do **PYUSD do PayPal na Solana**, que inicialmente teve um forte crescimento, impulsionado por incentivos e parcerias. No entanto, após atingir um pico de mais de US$ 1 bilhão em circulação, seu fornecimento (ou seja, capitalização de mercado, já que a oferta equivale ao valor de mercado para stablecoins que mantêm seu valor de atrelamento de US$ 1) diminuiu gradualmente para US$ 500 milhões. Resta saber se o PYUSD voltará a crescer neste novo ano.

- Mais recentemente, também vimos o lançamento do **USDS (Sky Dollar, a nova stablecoin da equipe MakerDAO) na Solana**[30]. Embora o fornecimento ainda seja limitado, em torno de US$ 110 milhões, é um passo na direção certa.

- **Crescente interesse dos desenvolvedores:** o nível de interesse dos desenvolvedores é um fator crucial para o crescimento de qualquer projeto de criptomoeda. Nesse aspecto, a Solana se destaca.
  - **A quantidade de desenvolvedores em tempo integral na Solana ocupa o segundo lugar, ficando atrás da Ethereum**. Enquanto a Ethereum registrou uma queda no interesse dos desenvolvedores[31] em 2024, a Solana apresentou um aumento de dois dígitos.

  - Vale lembrar que a **Ethereum tem uma vantagem de cerca de 6 anos em relação à Solana,** já que foi lançada em 2014, enquanto a Solana surgiu apenas em 2020. Como vimos anteriormente, os volumes da Solana já superam os da Ethereum, enquanto outras métricas, como **taxas**, também estão se aproximando. Considerando que o interesse dos desenvolvedores

é um dos principais indicadores de crescimento, tudo aponta para um futuro brilhante da Solana.

Figura 28: A Solana registrou o maior aumento no interesse dos desenvolvedores em 2024 entre as principais blockchains e ocupa o segundo lugar, atrás apenas da Ethereum

Logo	Ecossistema	Desenvolvedores em tempo integral	Desenvolvedores em tempo integral (variação em 1 ano)	Desenvolvedores estabelecidos	Total de desenvolvedores
	EVM Stack	3.562	**-8,4%**	1.151	10.110
	Ethereum	2.181	**-10,6%**	668	6.244
	SVM Stack	599	**+14,8%**	152	3.254
	Solana	582	**+15%**	141	3.201
	Polkadot Stack	467	**-25,5%**	153	1.301
	Polkadot	448	**-26,8%**	150	1.245
	Cosmos	436	**-20,4%**	148	1.200
	Bitcoin	359	**-9,1%**	112	1.200

Fonte: Relatório de desenvolvedores da Electric Capital, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

3.5 BNB Chain

A BNB Chain encerrou 2024 em uma posição de destaque como uma das principais L1s, progredindo em várias frentes. Conquistas notáveis incluem a **consolidação da rede sob a estratégia multichain "One BNB", o progresso da escalabilidade liderado pelo opBNB e o crescimento do armazenamento de dados na BNB Greenfield**. A BNB Chain também se destacou como uma blockchain que prioriza a IA, com a implementação de iniciativas importantes como o Gas-Free Carnival e incentivos para stablecoins.

Crescimento do ecossistema

- A BNB Chain registrou um **aumento significativo de 58,2%[32] no valor total bloqueado**, de US$ 3,5 bilhões em janeiro para US$ 5,5 bilhões no final de 2024. Além disso, houve um **aumento de 17,7% em endereços únicos**, ultrapassando a marca de 486 milhões.

- A **taxa média de transações na BNB Chain em 2024 se manteve em US$ 0,03 por transação**[33]. As taxas da BSC continuaram competitivas em comparação com blockchains como Ethereum, Arbitrum e Avalanche. A rede também apresentou uma atividade intensa, com uma **média de aproximadamente 4 milhões de transações por dia ao longo de 2024**[34], evidenciando sua alta capacidade em termos taxa de transferência.

- Em 2024, a BNB Chain apresentou uma série de iniciativas para impulsionar o crescimento dos desenvolvedores e dos usuários. Especificamente:

    - Para promover transferências de stablecoins mais acessíveis, a BNB Chain lançou o **Gas-Free Carnival**[35] em setembro de 2024. Essa iniciativa eliminou as taxas de gas para transferir ou sacar stablecoins como USDT, FDUSD e USDC na BNB Chain e opBNB. A BNB Chain também lançou o **programa TVL Incentive** para incentivar os projetos DeFi a aumentar seu TVL, acelerando a adoção de stablecoins.

    - Além disso, a BNB Chain comprometeu US$ 1 milhão por meio da **Meme Innovation Battle**[36] para impulsionar a inovação de memecoins no ecossistema.

    - A BNB Chain realizou vários hackathons, distribuindo mais de US$ 2 milhões em prêmios para mais de 20 projetos.

    - A BNB Chain também executou as **Temporadas 7 e 8 de seu programa Most Valuable Builder (MVB)** e lançou a **BNB Chain Incubation Alliance** (BIA) para melhorar o desenvolvimento de projetos da Web3. O programa MVB selecionou 48 projetos entre mais de 1.200 candidatos e 12 vencedores foram premiados em cinco eventos BIA. Os vencedores receberam admissão direta no programa MVB e suporte estendido, incluindo acesso aos programas launch-as-a-service (LaaS) e Kickstart da BNB Chain.

opBNB

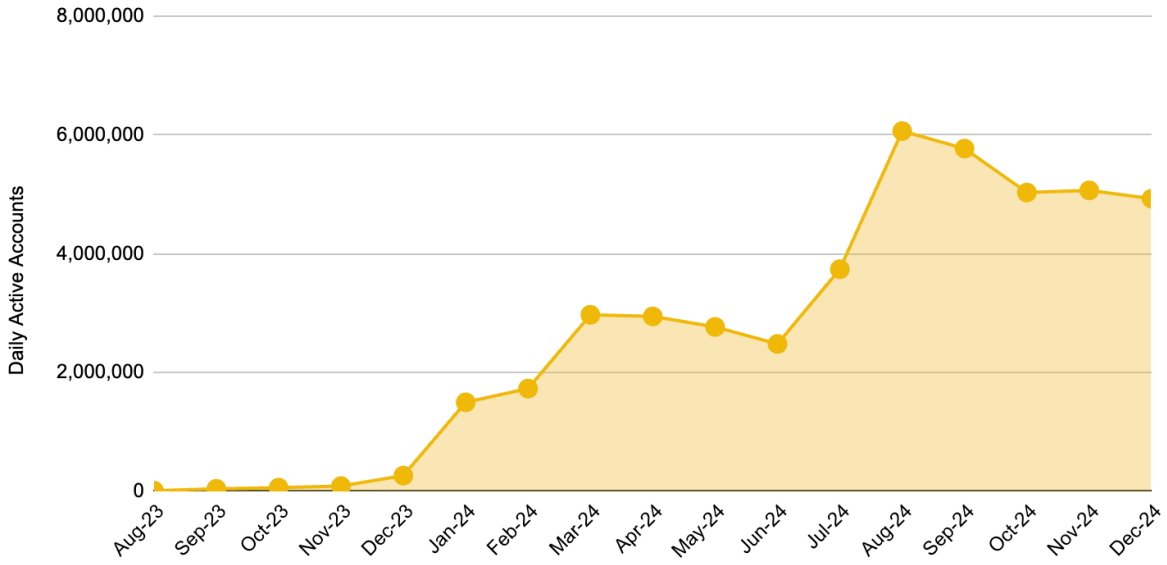
- O opBNB é uma **solução de optimistic rollup L2 da BNB Chain** baseada no OP Stack compatível com EVM, com capacidade para até **4.600 transações por segundo** (TPS) e tem uma **taxa média de gas**[37] **de ~0,001 gwei (menos de US$ 0,001)**. O opBNB também usa uma EVM paralela, que melhora a eficiência e o desempenho.

- Além disso, o opBNB oferece **suporte nativo à abstração de contas (AA)** e é otimizado para transações AA. Essa combinação de fatores torna o opBNB atraente para desenvolvedores que trabalham em aplicações que exigem microtransações de alta frequência, como jogos.

- Em 2024, **o opBNB registrou uma média diária de 4,7 milhões de usuários, com cerca de 7,1 milhões de transações processadas por dia**[38]. Os principais dApps

incluem a plataforma de derivativos KiloEx, bem como as plataformas DeFi PancakeSwap e Goose Finance.

Figura 29: As contas ativas diárias do opBNB têm crescido constantemente e já ultrapassam 5,3 milhões



Fonte: opbnbscan.com, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

- Pensando no futuro, **o opBNB visa atingir 10.000 TPS e uma redução de custo de 10x**, com atualizações notáveis como suporte para novas carteiras, um token de gas personalizado e correções de bugs no SDK da Optimism.

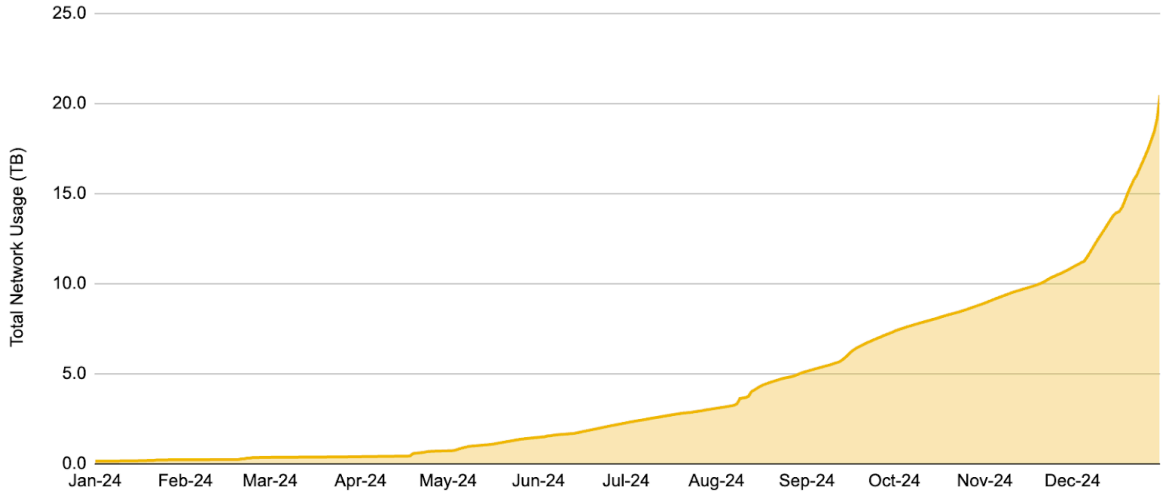
BNB Greenfield

- A BNB Greenfield oferece uma **infraestrutura descentralizada de armazenamento de dados** dentro do ecossistema mais amplo da BNB Chain. É uma **blockchain focada no armazenamento**, onde os usuários podem criar, armazenar e trocar dados de sua total propriedade. Com o uso de uma bridge cross-chain nativa, todos os dados armazenados na BNB Greenfield podem ser facilmente transferidos para a BNB Smart Chain, onde podem ser usados por dApps da BNB Chain e quaisquer novos dApps da BNB Greenfield. Os casos de uso incluem hospedagem de sites, armazenamento em nuvem, armazenamento de dados em blockchain, publicação, mercados de dados pessoais, etc. Confira mais detalhes no site oficial **aqui**.

- Desde o lançamento de sua mainnet no 4° trimestre de 2023, a BNB Greenfield **registrou** cerca de 18,6 TB de armazenamento, 17,6 milhões de transações e aproximadamente 106 mil endereços. Alguns dos principais projetos incluem o AI

studio, Limewire, projetos de infraestrutura como o CodexField, Aggregata e Rido, bem como a Carteira Binance. Os principais usuários da Greenfield podem ser encontrados **aqui**.

Figura 30: O uso da rede da BNB Greenfield aumentou



Fonte: greenfieldscan.com, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

- Em 2024, foram concluídos **três forks para aprimorar a funcionalidade e a experiência do usuário**. A versão alpha do **Greendrive** foi lançada, suportando mais de 30 conjuntos de dados públicos e apresentando uma interface de usuário atualizada. O Greendrive oferece um ambiente seguro e baseado em permissão para armazenar e compartilhar dados e modelos de IA. Também **foi introduzido o BNB Archive Layer**, construído na BNB Greenfield, para fornecer armazenamento permanente para histórico de dados de blocos e blobs, garantindo disponibilidade e descentralização a longo prazo.

Para mais detalhes sobre o progresso da BNB Chain em 2024, confira o **Relatório Anual de 2024**. Olhando para o futuro, a BNB Chain se concentrará em seu posicionamento como uma blockchain focada em IA, impulsionada por seu alto rendimento e baixos custos de transação, o rápido processamento do opBNB para respostas em tempo real e o armazenamento seguro e descentralizado de dados da BNB Greenfield. A BNB Chain também continuará apoiando startups por meio de seus vários programas.

3.6 Outros

Avalanche

A Avalanche continua sendo uma das poucas alt-L1s que conseguiram manter um grau de relevância em um mercado amplamente dominado pelos grandes projetos. Sua L1 principal, C-Chain, **está entre as 10 principais blockchains de DeFi e stablecoin**, com um TVL DeFi de cerca de US$ 1,3 bilhão e mais de US$ 2,2 bilhões em stablecoins[39].

Recentemente, eles renomearam as “Subnets” como “**Avalanche Layer-1s**”, com 34 já **funcionando**[40] na mainnet. Os destaques são DeFi Kingdoms (Gaming) e Dexalot (DEX). Em março, a Avalanche lançou o **Teleporter**, um protocolo de comunicação projetado para melhorar a interconectividade entre as L1s da Avalanche. O Teleporter facilita as transferências de tokens, NFTs e mensagens entre as sub-redes e continua com **atividades diárias**.

Recentemente, a Avalanche teve sua maior atualização de todos os tempos com a **Avalanche9000**. A atualização reduziu a taxa mínima de gas na C-chain em até 96%, reduziu o custo de implantação de L1s da Avalanche em cerca de 99% e aprimorou a comunicação entre L1s. Houve também uma **venda de tokens bloqueados no valor de US$ 250 milhões**. Será interessante observar se isso resultará em mais L1s sendo implantadas e em um crescimento maior na C-chain.

Blockchains baseadas em Move: Aptos, Sui

Originadas das cinzas do projeto Libra da Meta e lançadas no final de 2022, as blockchains Aptos e Sui têm crescido constantemente nos últimos anos. Ambas utilizam a linguagem de programação Move e se classificam como L1s de alto rendimento. A Aptos se concentrou em trazer interesse institucional às criptomoedas e RWAs, com parcerias recentes incluindo a **Franklin Templeton**[41] e **Microsoft**[42]. Por outro lado, a Sui está mais envolvida no setor de jogos e de consumo, anunciando recentemente seu dispositivo de jogo portátil, o **SuiPlay0X1**.

Embora ainda estejam relativamente no início de seus ciclos de vida L1, parece que o mercado tem sido mais receptivo em relação à **Sui, que tem um valor totalmente diluído (FDV) cerca de 4 vezes maior que o da Aptos**. Será interessante ver como as coisas evoluem no próximo ano.

TON

A TON registrou um grande crescimento em termos de popularidade e mindshare no mercado em 2024, especialmente no meio do ano. Esse crescimento foi impulsionado por sua **proximidade com o aplicativo de mensagens Telegram, que tem mais de 950 milhões de usuários ativos mensais**[43], o que representa uma parte fundamental dos círculos cripto. Os populares **minijogos tap-to-earn** da TON, incluindo Notcoin e Hamster Kombat, ganharam enorme destaque durante o verão de 2024, atraindo milhões de usuários e holders de tokens (após airdrops amplamente divulgados). Apesar de algumas críticas sobre a simplicidade dos jogos, o apelo em massa e a viralidade são inquestionáveis. Para 2025, será **importante ver se a TON conseguirá aproveitar o amplo alcance do Telegram para atrair novos usuários** e expandir as comunidades cripto em diferentes mercados. Além disso, será interessante observar como os aplicativos evoluirão de tap-to-earn para jogos com experiências mais sustentáveis.

Tron

A Tron continua sendo a **principal blockchain de liquidação de stablecoins e abriga cerca de US$ 60 bilhões[44] (41%) de USDT**. No entanto, pela **primeira vez desde junho de 2022, a Ethereum ultrapassou a Tron como a principal rede para o USDT**, com aproximadamente US$ 67 bilhões (46%) em fornecimento de USDT. Será importante monitorar como a Tron responderá a essa mudança.

Em termos de TVL DeFi, a Tron é a terceira maior blockchain. No entanto, esse valor compreende apenas cerca de 34 protocolos, comparado com mais de 1,2 mil da Ethereum e mais de 180 da Solana. O JustLend é responsável por aproximadamente US$ 6 bilhões dos US$ 7,3 bilhões do total de TVL DeFi na Tron.

3.7 Próximos projetos

Monad

Uma das blockchains mais esperadas, Monad, está construindo uma "**L1 de alto desempenho compatível com a Ethereum**" capaz de oferecer até 10.000 transações por segundo (TPS), com tempo de bloco de 1 segundo e finalização de bloco de 1 segundo. Como referência, a **média do tempo de bloco da Ethereum[45]** é de aproximadamente 12 segundos, enquanto a **finalização** normalmente demora de 12 a 18 minutos.

Figura 31: Comparação entre as principais métricas da Ethereum e da Monad

	Ethereum	Monad (expectativa)
Transações por segundo (TPS)	10-15	~10.000
Tempo de bloco	~12 segundos	1 segundo
Finalização	Duas epochs (~12-18 minutos)	Slot único (1 segundo)

Fonte: Monad Website, L2BEAT, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

A Monad implementa quatro aspectos principais para atingir esse desempenho:

- **MonadBFT:** um mecanismo de consenso de alto desempenho derivado do amplamente utilizado HotStuff.
- **Execução diferida:** um dos recursos inovadores da Monad é que a execução é dissociada do consenso. Recapitulando, o consenso é o processo em que os nodes concordam com a ordem oficial das transações, enquanto a execução se refere ao momento em que as transações são efetivamente processadas e o estado da blockchain é atualizado.

    - A execução diferida é um dos principais fatores que permitem à Monad atingir altos níveis de taxa de transferência de transações.

- **Execução paralela:** na Monad, as transações são executadas em paralelo, em vez de sequencialmente, o que também contribui para uma taxa de transferência mais alta.

- **MonadDb:** é o banco de dados personalizado da Monad para armazenar o estado da blockchain. Essa ferramenta foi projetada para suportar a execução paralela da Monad e é um recurso essencial da blockchain.

Monad conduziu hackathons "Monad Madness" a fim de incentivar o crescimento do ecossistema e já conta com **equipes trabalhando**[46] em vários setores.

A Monad **arrecadou cerca de US$ 263 milhões** em quatro rodadas de financiamento e anunciou recentemente a **Monad Foundation**. A Monad lançou sua devnet em março, sua testnet em novembro e **planeja lançar sua mainnet em 2025**.

Berachain

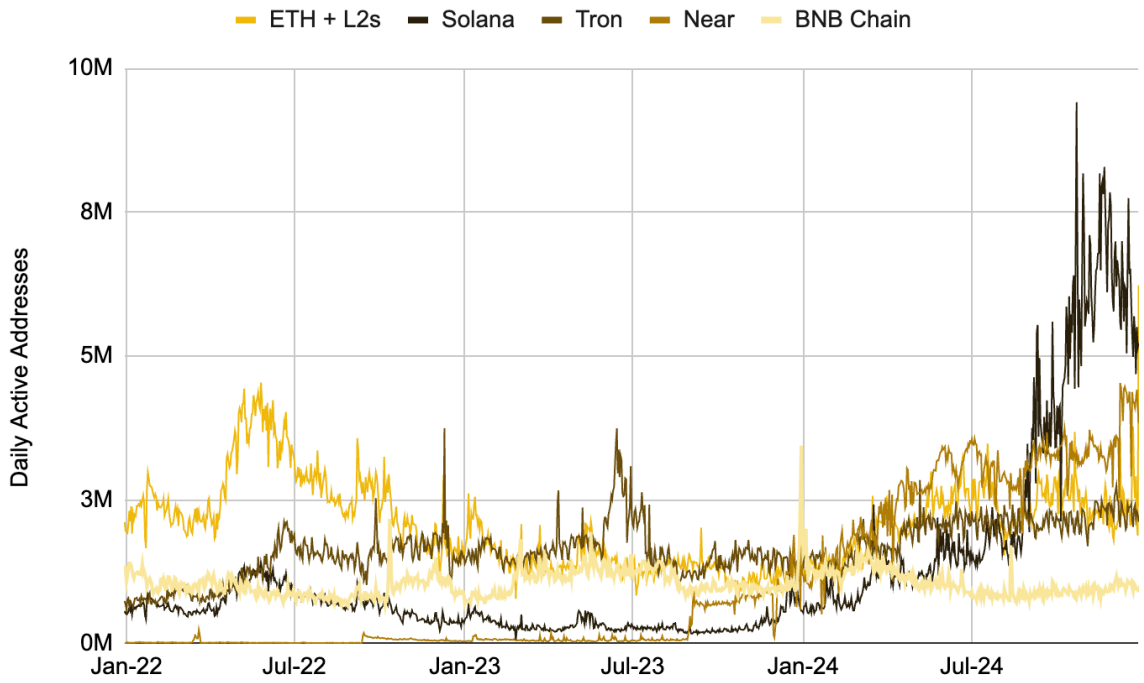
Outra L1 EVM muito bem financiada, prevista para ser lançada nos próximos meses, a Berachain, usa um inovador mecanismo de consenso **proof of liquidity** que se concentra em fortalecer a liquidez sistêmica no ecossistema de dApps da Berachain e no alinhamento de todos os stakeholders por meio de um **modelo de três tokens**. A ideia é que aplicativos nativos criem cofres de recompensas e incentivem os validadores a direcionar as emissões para eles. Os usuários podem fazer staking de seus ativos nos cofres de recompensa para receber essas emissões, enquanto os validadores se beneficiam dos ativos em staking. O objetivo é criar um **ciclo positivo de liquidez e recompensas**, promovendo parcerias mais estreitas entre todos os participantes do ecossistema Berachain.

A Berachain passou por vários estágios de testes (testnets) ao longo de 2024 e deve lançar sua mainnet em 2025. O projeto já **arrecadou cerca de US$ 142 milhões**[47] em investimentos.

04 / Layer-2s

As soluções de Layer-2 (L2) da **Ethereum desempenharam um papel crucial na retenção de usuários e atividades em seu ecossistema**, mesmo com blockchains de layer-1 (L1) mais rápidas e econômicas conquistando suas próprias bases de usuários e participação no mercado.

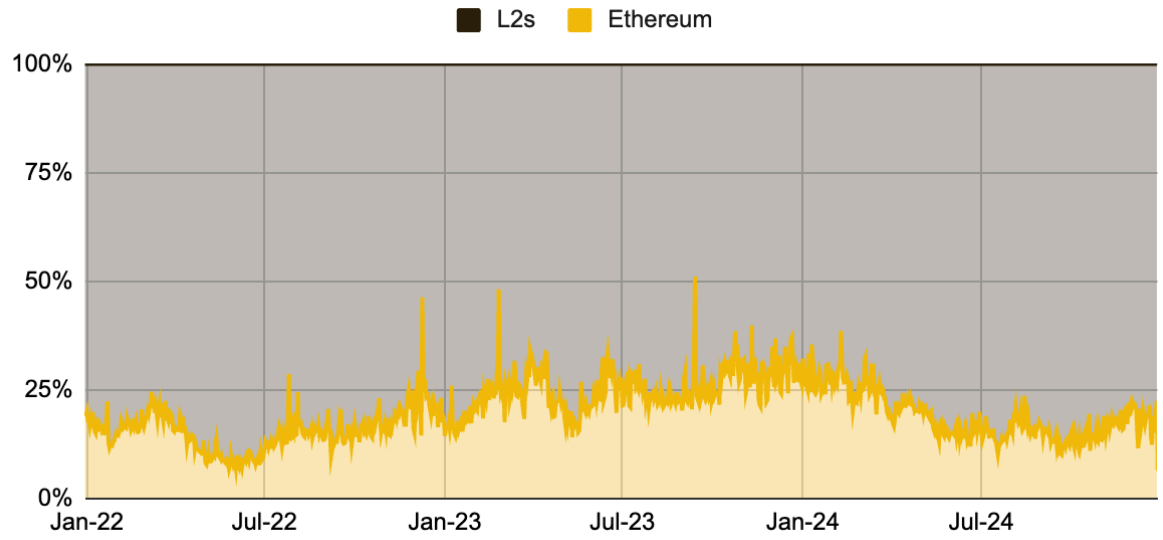
Figura 32: Em termos de endereços ativos diários, as L2s permitiram que o ecossistema da Ethereum (atualmente com 18% de participação de mercado) acompanhasse outros ecossistemas L1 amplamente utilizados



Fonte: Artemis, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

A **competitividade contínua da Ethereum frente às novas blockchains em termos de número de usuários pode ser atribuída, principalmente, às L2s**, que desempenharam um papel fundamental na atração e retenção de usuários no ecossistema da Ethereum. Em 2024, a maioria dos endereços ativos diários na Ethereum se concentrou nas L2s.[48]

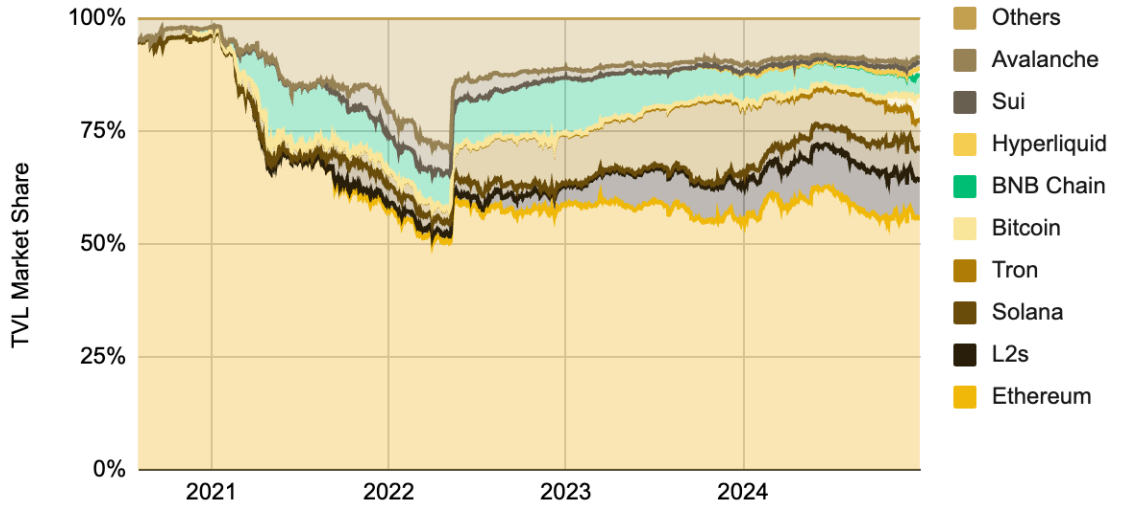
Figura 33: As L2s foram responsáveis pela maior parte dos endereços ativos diários, com uma média de 80% ao longo do ano



Fonte: Artemis, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

Enquanto outros ecossistemas de L1 reduziram a dominância da Ethereum em termos de usuários ativos, a **Ethereum continua liderando em termos de Valor Total Bloqueado (TVL), com aproximadamente 64%** da participação total de mercado, tanto na mainnet da Ethereum quanto em suas soluções L2 combinadas. Essa dominância substancial em TVL pode refletir a percepção do mercado de que a Ethereum é um ecossistema mais descentralizado e seguro para o armazenamento de capital a longo prazo.

Figura 34: A Ethereum e suas L2s representam coletivamente ~64% do TVL total em todas as blockchains, com a Ethereum representando ~US$ 66 bilhões e as L2s ~US$ 10 bilhões



Fonte: DefiLlama, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

O ano dos airdrops

O ecossistema de soluções L2 está passando por uma rápida expansão, aumentando a competição entre os projetos. De acordo com o L2beat, **em dezembro de 2024 existem 50 rollups e 70 validiums e optimiums**[49] em vários estágios de desenvolvimento. Além de muitas novas L2s, 2024 também foi marcado pelo lançamento de tokens por diversos projetos de L2 já existentes.

Figura 35: Muitos dos principais tokens L2 distribuídos via airdrop em 2024 estão com capitalizações de mercado em circulação inferiores às do lançamento, com um valor médio de oferta (token float) de ~23%

Logo	Nome	Tipo de rollup	Data de lançamento do token	Cap. de mercado em circulação no lançamento (US$)	Cap. de mercado em circulação atual (US$)	Oferta do token (%)
	Manta	ZK	18-jan	572 milhões	317 milhões (-45%)	38%
	StarkNet	ZK	20-fev	1,4 bilhão	1,04 bilhão (-25%)	22%
	Mode	Optimistic	7-maio	74,5 milhões	88,4 milhões (+19%)	25%
	Taiko	Based	6-jun	134 milhões	142 milhões (+6%)	8,5%
	ZKsync	ZK	17-jul	788 milhões	673 milhões (-15%)	17%
	Blast	Optimistic	26-jul	468 milhões	240 milhões (-49%)	24%
	Scroll	ZK	11-out	227 milhões	183 milhões (-20%)	19%
	Zircuit	ZK	25-nov	116 milhões	107 milhões (-8%)	15%

	Fuel	Optimistic	19-dez	184 milhões	247 milhões (+34%)	37%

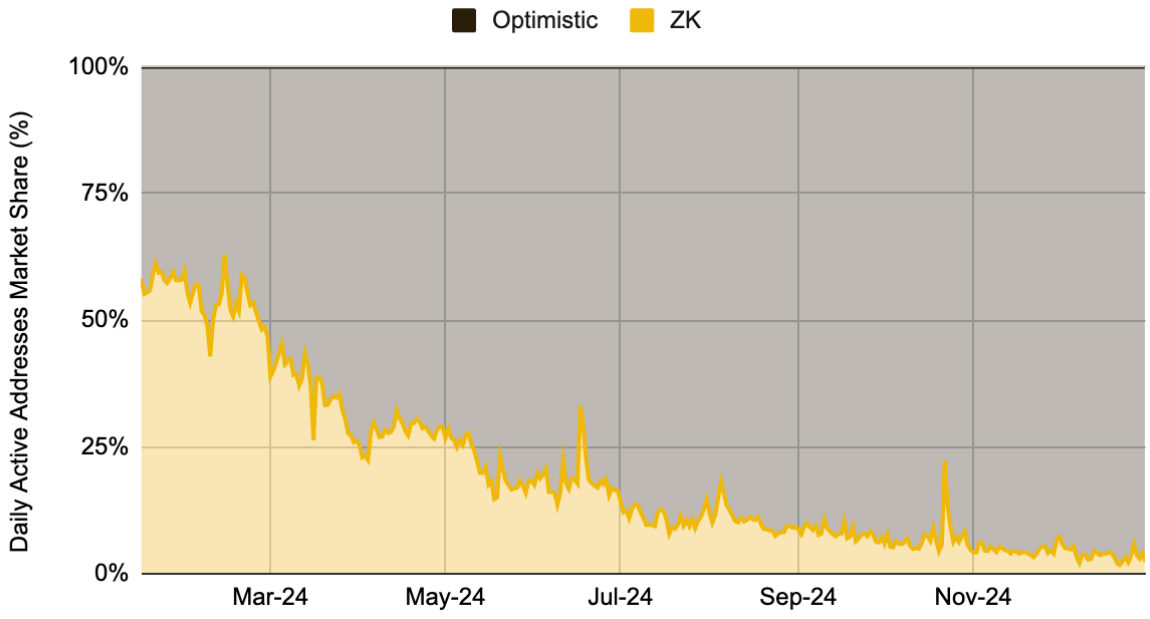
Fonte: CoinMarketCap, CoinGecko, Binance Research – 31 de dezembro de 2024 (lista não exaustiva)

As capitalizações de mercado de muitos tokens L2 lançados este ano caíram desde seu respectivo lançamento. Esse movimento pode estar relacionado, em parte, ao sentimento negativo do mercado em relação à baixa circulação desses tokens, um tema que abordamos anteriormente em nosso relatório **Baixa oferta e alto FDV: como chegamos aqui?**

Perspectivas sobre optimistic rollups

No geral, os optimistic rollups continuam sendo os mais utilizados. Os ZK rollups começaram o ano relativamente fortes em termos de endereços ativos diários, impulsionados principalmente pelas campanhas de airdrops do zkSync Era e Linea no início do ano. No entanto, à medida que o entusiasmo em torno das campanhas de airdrop diminuiu, a atividade dos usuários nessas redes também diminuiu, comparada às suas contrapartes optimistic. **Em termos de endereços ativos diários, a participação de mercado dos optimistic rollups subiu gradualmente para mais de 96%**, onde permanece atualmente, impulsionado em grande parte pelo rápido crescimento da Base L2.

Figura 36: Em 2024, os optimistic rollups capturaram mais de 98% da participação de mercado em termos de endereços ativos diários nos principais rollups



Fonte: Artemis, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

Embora os ZK rollups ainda não tenham conseguido substituir de forma significativa os usuários de varejo dos seus concorrentes optimistic, o anúncio de dezembro do **Deutsche Bank revelando sua decisão de construir uma L2 usando o stack de tecnologia ZKsync**, pode dar início a uma tendência entre outras instituições que desejam adotar ZK rollups.

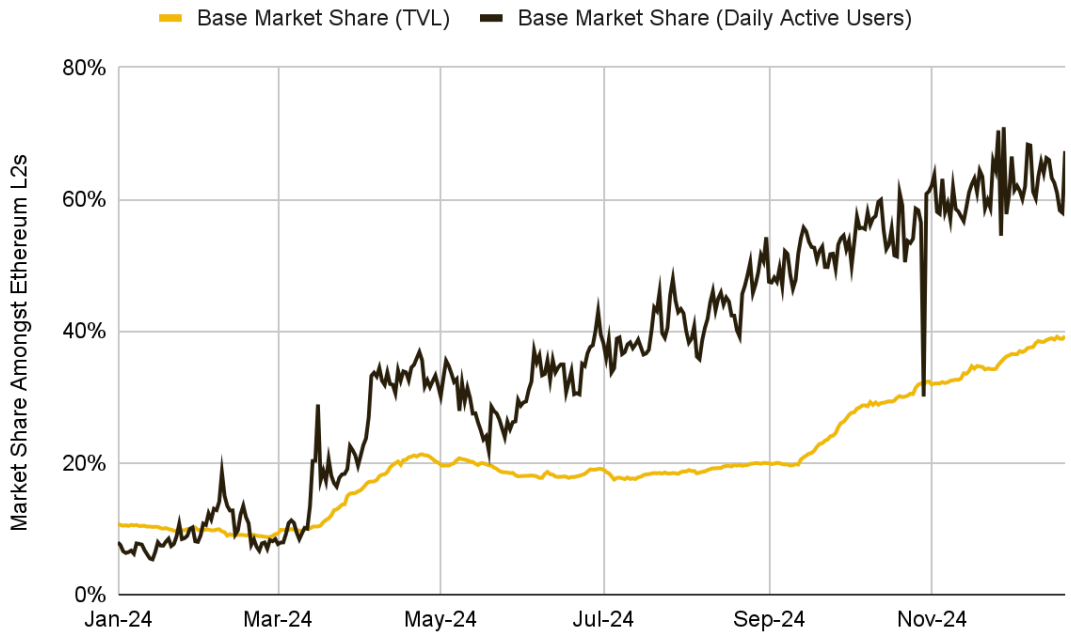
Com o crescimento do setor de L2s, a adoção de empresas estabelecidas dos setores cripto e TradFi que optarem por construir nas L2s da Ethereum será essencial para avaliar a saúde e a competitividade do ecossistema Ethereum, além de trazer mais clareza sobre questões relacionadas ao **debate sobre o valor do ETH**.

4.1 Optimistic Rollups

Base

Ao longo de 2024, a Base L2 da Coinbase cresceu consistentemente e se tornou a maior L2 na maioria das métricas. **Ela superou a Arbitrum, a maior L2 anteriormente, em termos de endereços ativos diários em julho e em termos de TVL em outubro de 2024**.

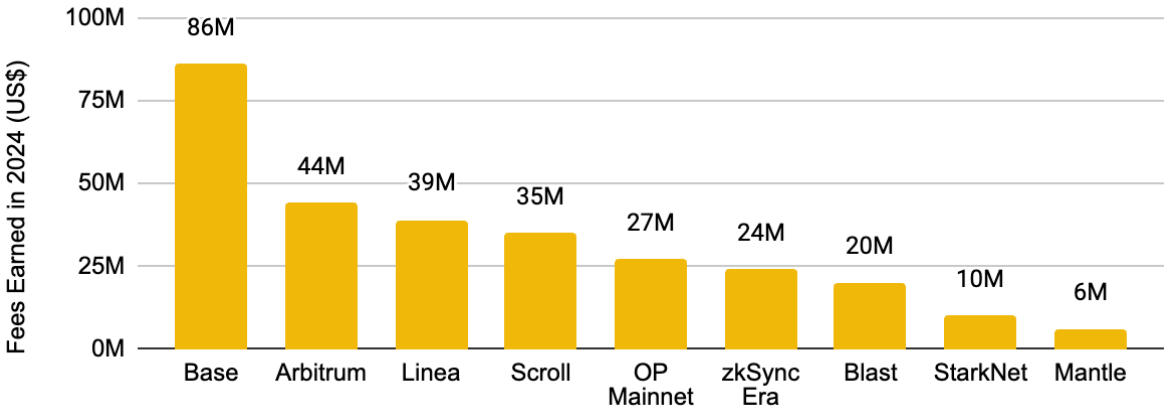
Figura 37: A Base teve um crescimento consistente, atingindo 39% e 67% do mercado em termos de TVL e usuários ativos diários, respectivamente, tornando-se a principal L2 em ambas as métricas



Fonte: Artemis, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

O sucesso e a rápida adoção do empreendimento Base L2 provaram ser altamente lucrativos para a Coinbase. Até o momento, em 2024, a **Base L2 gerou US$ 86 milhões em taxas para a empresa**,[50] quase o dobro do que a Arbitrum, que ocupa a segunda posição, arrecadou.

Figura 38: Em 2024, a Base gerou o maior número de taxas entre todas as L2s, com quase o dobro do valor ganho pela Arbitrum



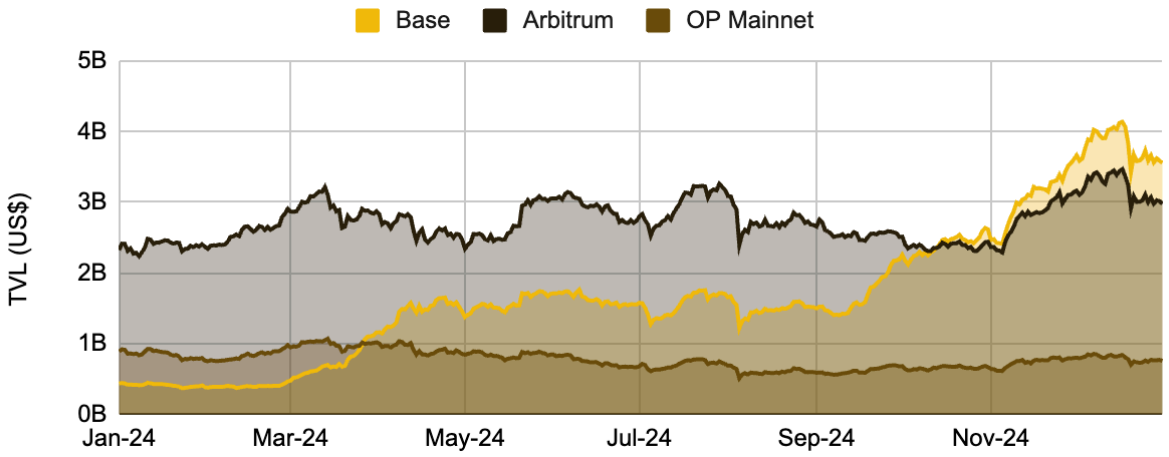
Fonte: Token Terminal, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

A lucratividade e sucesso da Base L2 é provavelmente um dos fatores que impulsionaram os anúncios e lançamentos de tantas novas L2s em 2024, por empresas consolidadas como Kraken,[51] Uniswap[52] e, recentemente, até o Deutsche Bank.[53]

Arbitrum

Durante grande parte de sua existência, a Arbitrum teve pouca competição pela sua posição como a principal L2. No entanto, este ano, observamos uma mudança significativa na dinâmica do mercado, com novas L2 surgindo para desafiar a dominância da Arbitrum, que até então era incontestada. Em 2024, a Base superou a Arbitrum como a L2 com o maior TVL e em número de endereços ativos diários.

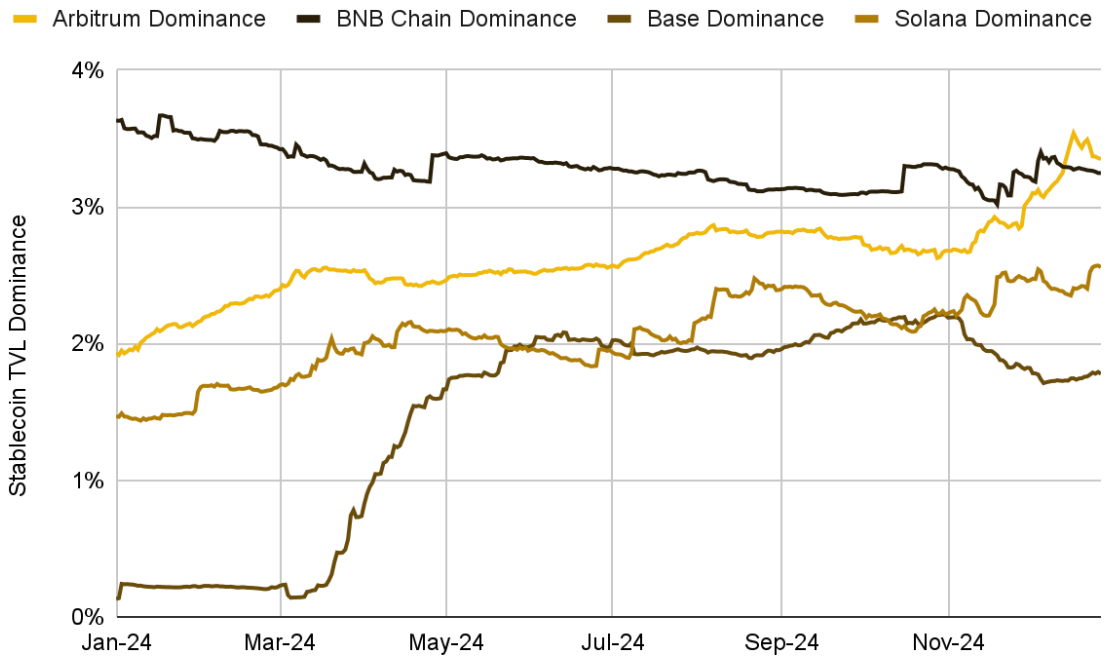
Figura 39: Arbitrum cai para a segunda posição entre as L2s em termos de TVL pela primeira vez desde 2022



Fonte: Artemis, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

Embora a Arbitrum esteja perdendo terreno para as L2s mais novas em termos de TVL, ela **superou significativamente até mesmo algumas das maiores blockchains L1 em termos de crescimento de stablecoins**. Nos últimos 3 anos, o crescimento da oferta de stablecoins na Arbitrum aumentou consistentemente, superando o da Solana em março de 2023 e permanecendo à frente durante boa parte de 2024. A partir de outubro de 2024, o fornecimento de stablecoins na Arbitrum teve um grande aumento, ultrapassando a BNB Chain pela primeira vez e **subindo de US$ 4,3 bilhões para US$ 6,7 bilhões nos últimos 3 meses do ano**.

Figura 40: A Arbitrum se tornou a blockchain com o 3º maior fornecimento de stablecoins, atrás apenas da Ethereum e da Tron, com uma participação de mercado de 3,4% (~US$ 2 bilhões em USDC estão bloqueados na Hyperliquid Bridge)



Fonte: Artemis, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

A alta que começou em outubro foi provavelmente **impulsionada pelo lançamento de vários projetos de tokenização de RWAs na blockchain**, como os fundos tokenizados do mercado monetário da Franklin Templeton e BlackRock. Outro fator importante para o crescimento das stablecoins na Arbitrum foi o Hyperliquid, que atualmente contabiliza cerca de US$ 2 bilhões em USDC bloqueados em sua bridge.[54]

Além das stablecoins e RWAs, **o ecossistema Arbitrum Orbit também teve um grande crescimento** em 2024 nos casos de uso voltados para jogos e consumidores, com o lançamento de blockchains como XAI, Proof of Play e Apechain, que utilizam o stack de tecnologia do Orbit.

Figura 41: 2024 registrou inúmeras adições ao ecossistema Arbitrum Orbit

Logo	Nome	Tipo	Transações acumuladas (milhões)	Endereços únicos acumulados (milhões)
	Arbitrum	Uso geral	1.210	44,5
	XAI	Jogos	1.600	17,9
	Proof of Play Apex	Jogos	383	0,260
	Sanko	Jogos	5,70	0,36
	Gravity	DeFi com foco em dispositivos móveis	292	25,4
	Degen Chain	Social	92,5	18,3
	SX Network	Apostas esportivas	4,70	0,004
	Apechain	Consumidor	17	0,564
	Duckchain	Consumidor	31,8	6,03
	Rarichain	NFT	2,74	0,425
	WINR	Uso geral	81,4	0,04
	Aleph Zero	Privacidade	10,7	0,045

Fonte: Blockchain Explorers, Binance Research – 31 de dezembro de 2024 (lista não exaustiva)

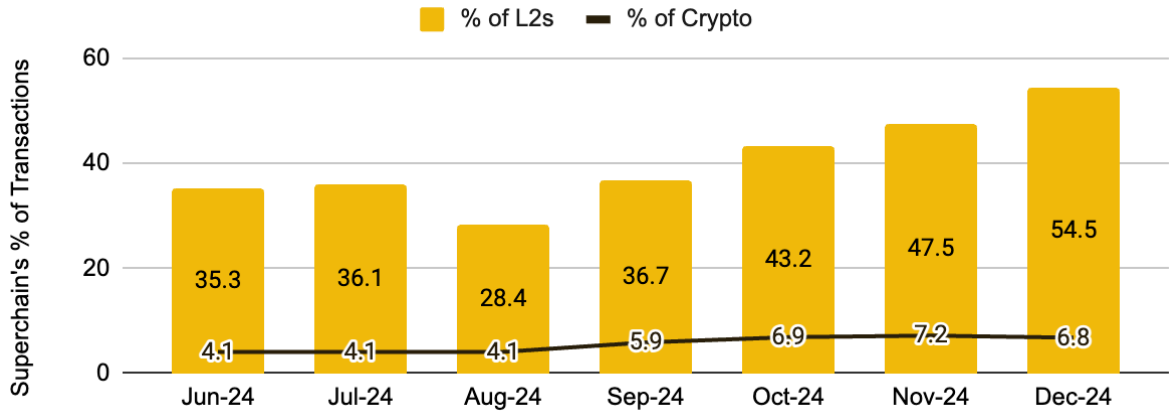
Com base no momento de 2024, há uma série de L2s e L3 (Layer-3s) interessantes chegando ao ecossistema Arbitrum Orbit em 2025, ampliando ainda mais a variedade de blockchains desenvolvidas com propósitos específicos usando o Arbitrum Orbit.

- **Corn** - uma blockchain BTCfi construída usando o stack do Arbitrum Nitro, que usará o BTCN, uma versão bridged do Bitcoin com valor atrelado em 1:1, como seu token de gas. Em 22 de agosto de 2024, a Corn lançou uma campanha de airdrop permitindo que os usuários ganhem pontos (Kernels).[55]
- **Rivalz** - uma rede peer-to-peer descentralizada para aplicações modulares de IA. Oferece uma fonte segura de dados pessoais, credenciais e comportamentais verificáveis, com direitos integrados de privacidade e propriedade intelectual.[56] É a primeira rede Player-to-AI desenvolvida na Dymension e é impulsionada pela Celestia Labs.
- **Animechain** - criada pela equipe do projeto Azuki NFT, a Animechain visa aprimorar a criatividade dos criadores com ferramentas de produção baseadas em IA. Usando ativos de direitos de IA (AI Rights Assets ou AIRA) e um sistema exclusivo de tokens, ela apoia o crescimento sustentável das indústrias de anime e conteúdo. A equipe publicou um **litepaper** em maio de 2024.
- **Plume** - com o **lançamento de sua mainnet** previsto para o início de 2025, a Plume **visa simplificar** o processo de trazer ativos off-chain, como imóveis, arte e instrumentos financeiros, para blockchains, lidando com documentos, requisitos de custódia e outros requisitos.

OP Mainnet

A Optimism Superchain vem ganhando força e atraindo mais novos usuários e atividades de varejo. No segundo semestre de 2024, ela foi responsável por grande parte do total de transações de criptomoedas, **representando cerca de 54% do total de transações L2 e aproximadamente 6,8% do total de transações cripto** em dezembro de 2024.

Figura 42: A Optimism Superchain foi responsável por 54,5% do total de transações L2 e 6,8% do total de transações cripto em dezembro de 2024



Fonte: OP Labs, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

No geral, a OP Superchain apresentou um crescimento impressionante em termos de uso em 2024, impulsionado em grande parte pelo sucesso da Base L2. Além do aumento da atividade nas blockchains OP Stack existentes, também foi um grande ano em termos de número de novas L2s adicionadas à Superchain.

Figura 43: Após o lançamento da Base no final de 2023, as L2s recém-lançadas desenvolvidas usando o OP Stack começaram a ganhar destaque em 2024

Logo	Nome	Tipo	Data de lançamento em 2024	TVL (US$)	Endereços únicos acumulados (milhões)
	Worldchain	Identidade	17-out	463 milhões	6,79
	Mint	Itens colecionáveis	16-maio	2,92 milhões	5,81
	Blast	Propósito geral	29-fev	1,21 bilhão	2,52
	Ancient8	Jogos	22-fev	4,49 milhões	2,03
	Mode	Uso geral	31-jan	325 milhões	0,67
	Redstone	Jogos	1-maio	2,02 milhões	0,21
	DeBank	SocialFi	19-jul	0,9 milhão	0,12
	Fraxtal	Propósito geral	9-set	276 milhões	0,1
	Ink	Propósito geral	18-dez	23,4 milhões	0,03
	SNAXchain	Governança	5-set	N/A	0,004

Fonte: L2Beat, Blockchain Explorers, Binance Research – 31 de dezembro de 2024 (lista não exaustiva)

O grupo de stack de tecnologia OP continua sendo adotado por empresas, tanto as nativas do setor cripto quanto de outros segmentos, que estão buscando lançar suas próprias L2s. Duas das principais L2s Superchain são:

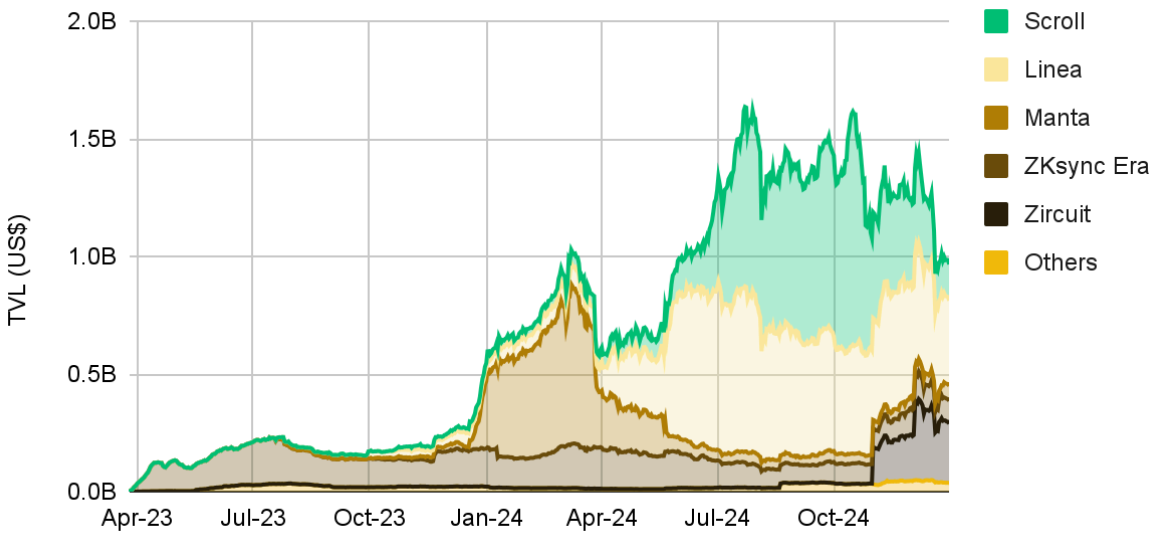
- **Unichain** - desenvolvida pela equipe do Uniswap, a Unichain é uma L2 da Ethereum nativa do setor DeFi, otimizada para ser o centro de liquidez entre todas as blockchains. A equipe **anunciou planos** para lançamento da mainnet no início de 2025.

- **Soneium** - em 28 de agosto, a Sony Block Solutions Labs (Sony BSL) **lançou** a testnet pública Soneium Minato e a incubadora Soneium Spark. A blockchain L2 Soneium, desenvolvida pela Startale Labs, sediada em Singapura, visa trazer as tecnologias da Web3 para uso diário.

4.2 Os Zero-Knowledge Rollups

No 2° e 3° trimestres de 2024, os ZK rollups tiveram um aumento significativo em TVL, **impulsionado em grande parte pela série de campanhas de airdrop**. No entanto, com a diminuição do entusiasmo pelo farming de airdrops, houve um fluxo de saída de capital dos ZK rollups, reduzindo seu TVL total em mais de 50%, de US$ 2,1 bilhões para US$ 1,1 bilhão.[57]

Figura 44: O TVL entre ZK rollups atingiu um pico de US$ 1,6 bilhão em julho, antes de cair para cerca de US$ 1 bilhão em dezembro de 2024



Fonte: DeFiLlama, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

zkSync Era

Em julho, a Matter Labs, desenvolvedora da rede layer-2 ZKsync, introduziu a **'Elastic Chain'** como parte de seu roteiro (roadmap) do ZKsync 3.0. Semelhante ao AggLayer da Polygon, anunciado em janeiro de 2024, a **Elastic Chain visa unificar blockchains personalizadas criadas com o kit de ferramentas ZK Stack**, oferecendo uma experiência de usuário aprimorada, semelhante à experiência de uma única blockchain.[58]

Estreando em junho de 2024, a Elastic Chain aparentemente começou bem. Vários projetos de destaque adotaram a tecnologia ZK para lançar suas próprias soluções de layer-2 ao longo do ano.

- **Deutsche Bank (Project Dama) -** Em dezembro, o banco global com sede na Alemanha, MNC Deutsche Bank, **anunciou** sua intenção de desenvolver uma L2 pública e permissioned na Ethereum, aproveitando o stack de tecnologia do ZKsync. Através desse projeto, o Deutsche Bank visa aprimorar a eficiência e reduzir os custos de serviços financeiros regulados, ao mesmo tempo em que lida com os desafios de privacidade e transações.

- **Abstract chain -** Programada para lançar sua mainnet em janeiro de 2025, a Abstract chain está aproveitando o entusiasmo em torno do ecossistema Pudgy Penguins, que realizou recentemente seu airdrop de tokens $PENGU, no dia 17 de dezembro. A Abstract foi desenvolvida em parceria com a Igloo Inc., a empresa responsável pelo projeto NFT Pudgy Penguins. A Abstract Chain visa ser uma **blockchain cripto voltada para consumidores** com abstração de conta nativa para proporcionar uma experiência final aprimorada.

- **Treasure L2 Chain -** Em dezembro de 2024, a TreasureDAO, anteriormente uma plataforma de jogos baseada na Arbitrum, **lançou** sua mainnet Treasure L2 usando o stack de tecnologia ZKsync.

- **Cronos zkEVM -** Primeira blockchain (depois da ZKsync Era) a entrar em operação como parte da ZKsync Elastic Chain. **Lançou** sua mainnet em agosto.

- **Lens - Com lançamento previsto para** o início de 2025, a equipe responsável pelo protocolo de rede social Lens fez uma parceria com a equipe do Aave, Avara, para projetar o **novo ZK L2** e atender a aplicações de SocialFi, incorporando recursos personalizáveis como contas, nomes de usuário, gráficos, feeds e grupos.

Polygon Agglayer

Em janeiro de 2024, a equipe da Polygon apresentou o AggLayer. **O AggLayer integra blockchains fragmentadas em uma rede coesa de blockchains L1 e L2** protegidas por ZK, funcionando como uma única blockchain. Ele agrega ZK proofs de todas as blockchains conectadas, unifica a liquidez e os ativos em múltiplas blockchains e garante transações cross-chain seguras e quase instantâneas.

Em uma **publicação no blog em dezembro**, o Agglayer anunciou que pretende focar em quatro áreas específicas:

1. **DeFi** - O AggLayer agrega liquidez entre blockchains, eliminando a necessidade de desenvolvedores trabalharem em múltiplas blockchains, dividirem liquidez, criarem liquidez separada para cada wrapped token e usarem bridges. Isso abre novas possibilidades de design para o desenvolvimento de soluções DeFi unificadas.

2. **Jogos** - O AggLayer permitirá que jogadores tenham liberdade para não ficarem restritos a uma única blockchain. As conexões disponíveis incluirão Ronin, Immutable, Moonveil, Wilder World, entre outras. Nesse contexto, o lançamento da **blockchain zkEVM Immutable** projetada para jogos foi um desenvolvimento notável em 2024.

3. **RWA** - O AggLayer simplifica a integração entre sistemas RWA distintos, criando um ambiente unificado e possibilitando um mercado real para RWAs.

4. **IA + DePIN** - Integrações mais simplificadas e um compartilhamento de dados entre blockchains mais eficiente permitem uma colaboração fluida entre sistemas de IA em diferentes plataformas. Mecanismos de segurança integrados garantem confiabilidade, enquanto uma maior interoperabilidade impulsiona a inovação.

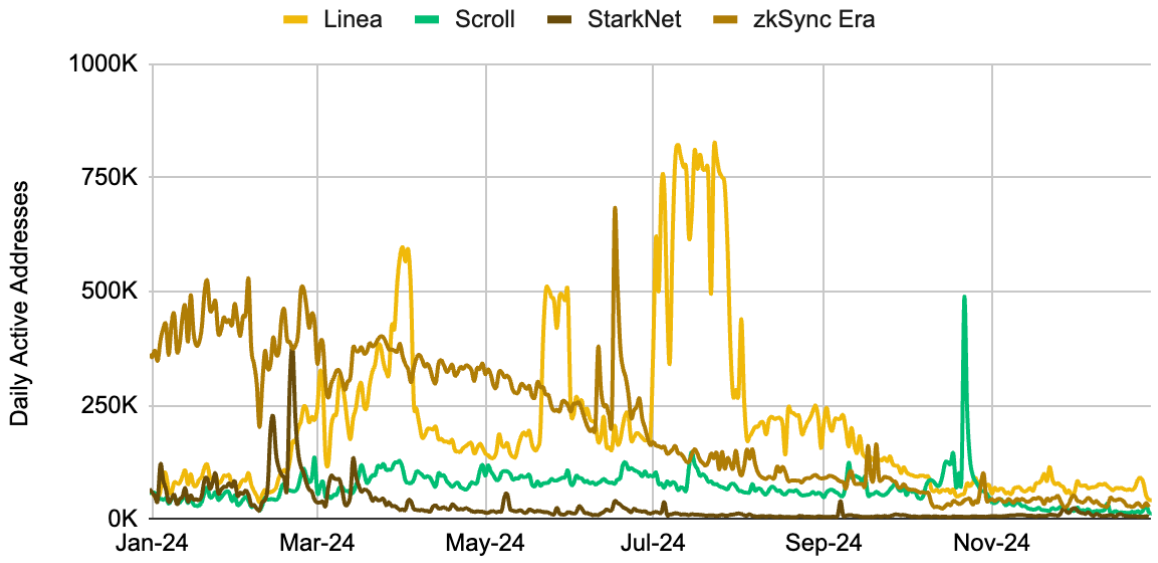
Em 20 de dezembro de 2024, o AggLayer lançou sua testnet v0.2 para testar pessimistic proofs. Com o lançamento da mainnet **previsto para o início de 2025,[59] a competição no ecossistema de ZK rollups pode se intensificar**. Isso pode resultar em **um duopólio entre o AggLayer e o ZKsync Era**, de maneira semelhante à dinâmica competitiva entre a Arbitrum e o OP Stack no setor de optimistic rollups.

Linea

Em novembro, a L2 apoiada pela Consensys **anunciou planos** para lançar seu token LINEA no 1º trimestre de 2025. Com isso, ela se tornaria o último grande ZK rollup a lançar um token no futuro próximo, após concorrentes como Manta, ZKsync Era, StarkNet e Scroll, que já realizaram seus lançamentos em 2024.

Com o **airdrop do token Linea previsto para o início de 2025, a blockchain atualmente ocupa o primeiro lugar em termos de TVL DeFi** entre ZK rollups, com mais de US$ 360 milhões. Apesar de uma queda significativa no número de endereços ativos diários desde seu pico de 796 mil em julho, a Linea ainda detém o maior número de endereços entre os ZK rollups, com pouco mais de 41 mil.

Figura 45: A Linea detém o maior número de endereços ativos diários entre os concorrentes ZK, com pouco mais de 41 mil em dezembro de 2024



Fonte: Artemis, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

Em outubro de 2024, a equipe da Linea **reafirmou seu compromisso em descentralizar o protocolo** com uma **proposta** intitulada "Towards Linea's Decentralization". Essa proposta descreve um plano para fazer a transição de zkEVM para um sistema permissionless e estabelecer uma governança descentralizada, alterando os atuais processos de validação, proposição e finalização de blocos.

Observar a taxa de adoção da Linea L2 em 2025, bem como sua concorrência com outras soluções L2, pode **oferecer informações iniciais sobre como o mercado avalia**

diferentes estratégias de descentralização. A descentralização do sequenciador L2, em particular, tem sido um **tópico de discussão importante** na comunidade da Ethereum em 2024.

05 / Finanças descentralizadas

5.1 Visão geral

O ano passado foi marcado por um **renascimento para as Finanças Descentralizadas (DeFi)**[60], com resultados amplamente positivos em comparação aos anos anteriores. Embora alguns subsetores tenham ficado estagnados e certas métricas não tenham avançado como esperado, outros quebraram recordes, mostrando a importância do DeFi como um fator essencial de crescimento para o setor. O maior avanço veio de uma base de mercado mais ampla, impulsionada por novos produtos on-chain, narrativas emergentes, maior diversidade entre as blockchains e a expectativa de um ambiente regulatório mais favorável após as eleições nos EUA — gerando muitas expectativas em relação ao novo ano.

Junto a essas tendências, houve um fluxo significativo de entrada de capital no DeFi. Com o ano de 2024 trazendo condições de mercado mais favoráveis, aumento na atividade dos usuários e maior apetite dos investidores, o valor total bloqueado (TVL) **subiu de US$ 54,3 bilhões para US$ 119,3 bilhões**, um impressionante ganho de 119,7% no acumulado do ano.

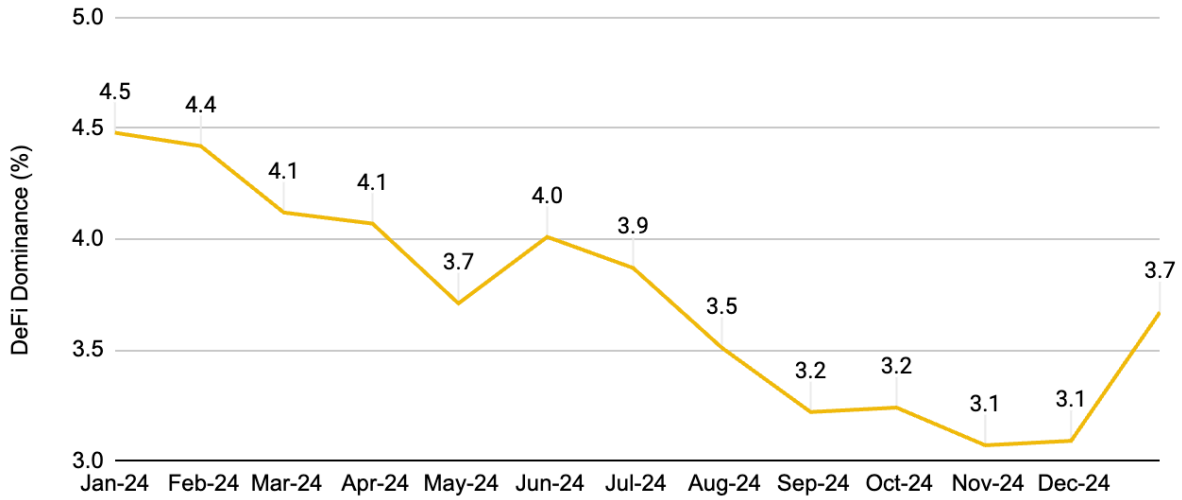
Figura 46: O TVL DeFi subiu 119,7% em 2024, atingindo US$ 119,3 bilhões

Fonte: DeFiLlama, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

No entanto, a dominância do setor DeFi — que mede a participação do DeFi na capitalização global do mercado cripto — apresenta um cenário diferente, **caindo de 4,5% para 3,7%**, apesar de uma breve reversão após a eleição nos EUA em novembro de 2024. Ao longo do ano, essa métrica caiu 0,8% em termos absolutos. Embora o setor tenha atraído grandes fluxos de entrada de capital, os **valuations do mercado público do DeFi ainda estão atrás do mercado de criptomoedas**, indicando espaço para um

crescimento ainda maior. Isso também sugere que os investidores podem estar concentrando seus investimentos em nichos específicos do DeFi ou direcionando recursos para outras áreas do ecossistema cripto.

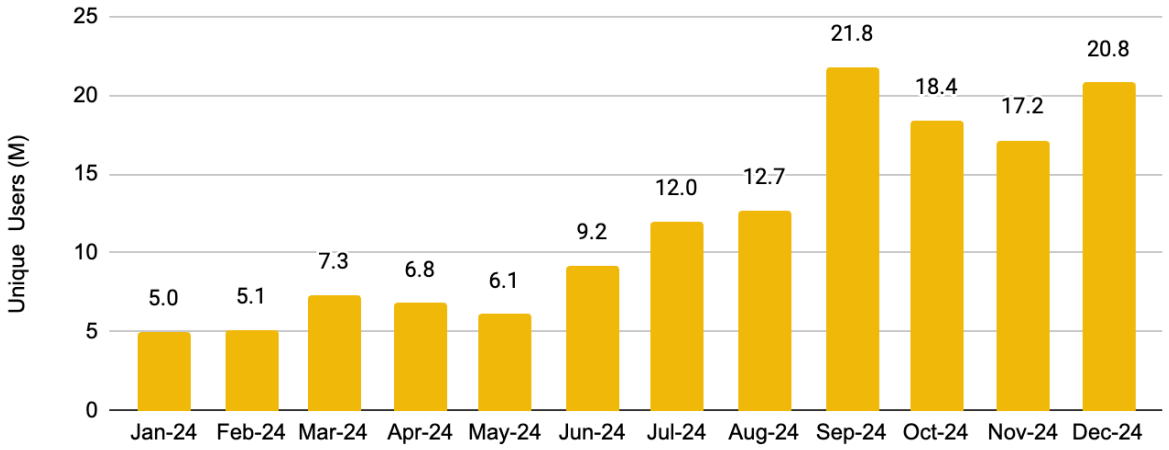
Figura 47: Apesar de uma reversão em novembro, a dominância do DeFi registrou uma queda de 0,8% em termos absolutos em 2024



Fonte: The Block, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

Em termos de adoção do usuário, o DeFi continua sendo a principal porta de entrada para os recém-chegados on-chain, com o número médio de **usuários únicos mensais saltando de 5 milhões para 20,8 milhões** no último ano. Embora esse crescimento seja impressionante, airdrops de notáveis projetos DeFi blue-chip desempenharam um papel no aumento desses números[61]. Apesar disso, os usuários mensais únicos atingiram consistentemente novos recordes ao longo de 2024, ressaltando o forte engajamento contínuo do setor.

Figura 48: O número de usuários únicos mensais nos protocolos DeFi aumentou 314,6% em 2024



Fonte: Dune Analytics (@rchen8), Binance Research – 31 de dezembro de 2024

Analisando por subsetores, o fluxo de entrada de capital deste ano superou significativamente as categorias tradicionalmente dominantes, remodelando a dinâmica do mercado. Uma análise da distribuição de capital revela um crescimento considerável em quase todos os subsetores DeFi, com **ganhos particularmente expressivos em 2024 em áreas emergentes como restaking e basis trading**. O staking líquido continua ocupando o primeiro lugar em termos de TVL, seguido pelos setores de empréstimos, bridging, restaking e corretoras descentralizadas (DEXs). A diversidade de subsetores também aumentou de modo geral, criando um ambiente on-chain mais competitivo. Entre esses subsetores, **as DEXs possuem o maior número de protocolos**, ressaltando seu papel essencial na geração de liquidez nos mercados DeFi.

Figura 49: Todos os principais subsetores DeFi registraram notáveis fluxos de entrada de capital em 2024

Subsetor	Liquidez		Diversidade	
	TVL (US$ bilhões)	Acumulado no ano (%)	Número de projetos	Dominância dos principais projetos (%)
Staking de liquidez	59,2	90,4	204	54,9 *Lido*
Empréstimos	47,9	116,7	470	42,6 *Aave*
Bridge	38	169,5	108	32,4 *WBTC*
Restaking	24,7	1.800	15	**60,3** *EigenLayer*

Corretora descentralizada (DEX)	24,6	78,3	1.533	24 *Uniswap*
Restaking líquido	14,7	5.124,1	28	58,2 *ether.fi*
Rendimento (Yield)	8,9	140,5	535	49,4 *Pendle*
Posição de dívida colateralizada (CDP)	8,6	-10,4	170	58,1 *MakerDAO*
Ativo do mundo real (RWA)	8.1	42,1	78	22,2 *Hashnote*
Basis Trading	7,6	8.196,9	18	**77,6** *Ethena*
Derivativos	5.3	194,4	297	32,1 *Jupiter*
Mercado preditivo	0,2	367,2	63	**76,9** *Polymarket*

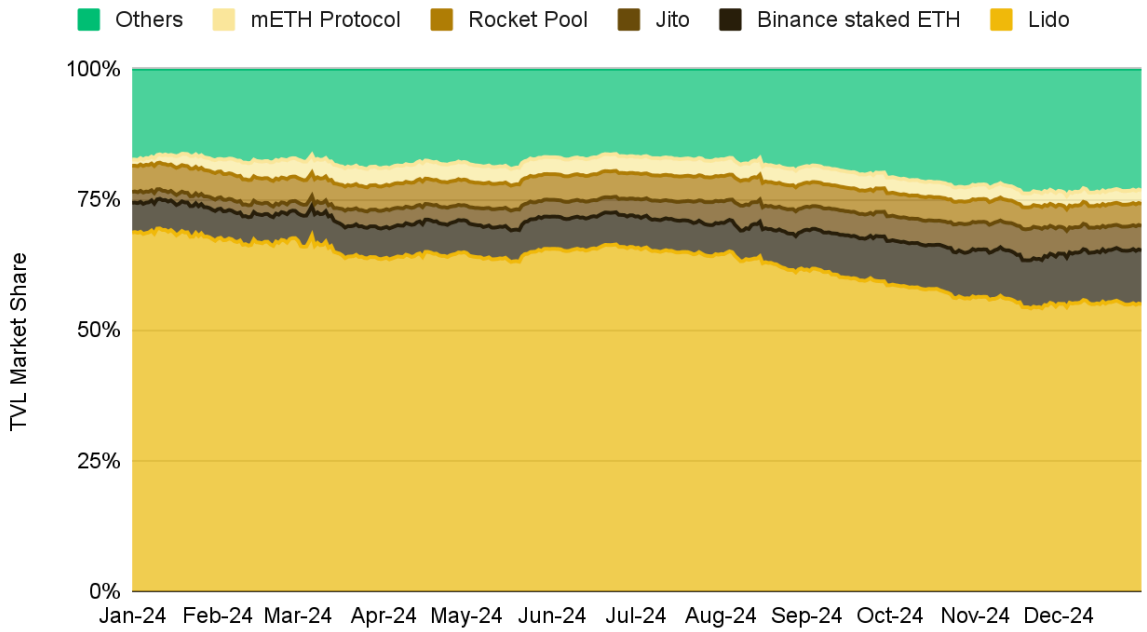
Observação: a tabela acima não inclui todos os subsetores DeFi
Fonte: DeFiLlama, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

5.2 Destaques dos subsetores

Staking líquido, restaking e mais

O staking líquido continua sendo o maior subsetor DeFi em termos de TVL, com a Lido mantendo sua posição de liderança. Embora o **TVL da Lido tenha crescido 52,1% no ano**, sua dominância sofreu um declínio modesto. Essas mudanças na participação de mercado são impulsionadas principalmente pela expansão dos derivativos de staking para outras blockchains — o Jito na Solana, por exemplo, registrou um **crescimento de 329,5% em TVL no ano** — e pelo surgimento de novos subsetores, como restaking e restaking líquido, que fornecem formas alternativas de staking de ETH. Esses desenvolvimentos, combinados com o esforço para descentralizar a infraestrutura de staking da Ethereum[62], estão remodelando ativamente o mercado de staking líquido.

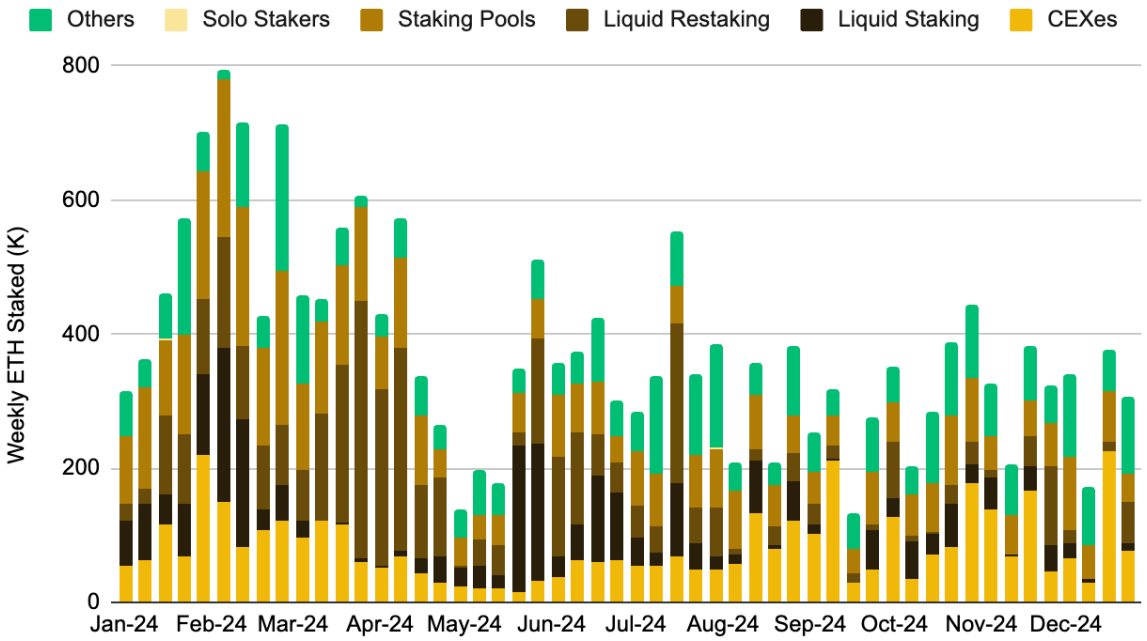
Figura 50: Embora ainda seja a líder, a Lido viu sua participação de mercado cair de 68,4% para 54,9% com o surgimento de vários concorrentes



Fonte: DeFiLlama, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

Embora protocolos estabelecidos como a Lido ainda não tenham enfrentado uma concorrência significativa ameaçando sua dominância, o advento do restaking introduziu novas pressões competitivas de um subsetor adjacente[63]. Os usuários agora têm acesso a **múltiplas layers do ecossistema de staking da Ethereum** por meio de várias plataformas, muitas vezes com a perspectiva de rendimentos mais altos. A crescente interação entre restaking e staking líquido será uma área fundamental de interesse na evolução do mercado de derivativos de staking.

Figura 51: Diversas fontes alternativas e atraentes para staking de ETH, além do staking líquido, ganharam força em 2024



Fonte: Dune Analytics (@hildobby), Binance Research – 31 de dezembro de 2024

O restaking surgiu em 2024 como um método inovador de **rehipotecar o colateral de ETH em staking** [64]. Ao permitir que o ETH em staking atue como garantia para múltiplas infraestruturas descentralizadas simultaneamente através do Proof of Stake (PoS), o restaking introduziu uma nova abordagem para **inicializar (bootstrapping) a segurança da rede enquanto maximiza os rendimentos on-chain**. Liderando o espaço de restaking está o EigenLayer, **começando o ano com US$ 1,3 bilhão em TVL** — principalmente em ETH em staking líquido — e **atingindo mais de US$ 20 bilhões em seu pico**[65]. Embora o TVL tenha diminuído desde então para US$ 14,9 bilhões, provavelmente devido a saídas de capital após o anúncio de um airdrop retroativo, o EigenLayer continua sendo o terceiro maior protocolo DeFi em TVL, atrás apenas da Lido e do Aave.

O crescimento do EigenLayer abriu caminho para desenvolvimentos mais amplos no ecossistema de restaking. Protocolos emergentes como o Symbiotic apoiado pela Paradigm e Karak começaram a desafiar a dominância do EigenLayer, embora em uma escala menor no momento. Essa diversificação é vista de uma forma positiva, pois descentraliza um mercado fundamentalmente vinculado à segurança da rede e promove a concorrência que pode impulsionar ainda mais a inovação na camada de restaking da Ethereum. Além disso, o conceito de restaking está se expandindo para além da Ethereum. Por exemplo, o Babylon se tornou o maior protocolo de restaking baseado em Bitcoin, acumulando US$ 5,3 bilhões em TVL. Coletivamente, esses desenvolvimentos destacam a crescente demanda **por geração de rendimentos on-chain** por meio da **segurança criptoeconômica compartilhada**.

Figura 52: Embora o EigenLayer continue dominante no espaço de restaking, a participação de mercado está se diversificando gradualmente, estendendo-se para outras redes

Protocolo		TVL (US$ bilhões)	Blockchain
	EigenLayer	14,9	Ethereum
	Babylon	5.3	Bitcoin
	Symbiotic	2.1	Ethereum
	Karak	0,9	Ethereum, BNB Chain, Arbitrum, Mantle, K2, Blast, Fraxtal
	Solayer	0,3	Solana

Fonte: DeFiLlama, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

Apesar de atrair esse crescimento em TVL, o restaking continua sendo um subsetor relativamente novo, com espaço para se desenvolver à medida que o ecossistema amadurece. A maioria dos projetos ainda está em seus estágios iniciais e não está totalmente operacional, com **apenas alguns Serviços Validados Ativamente (AVSs) mostrando avanços concretos** em casos de uso como oráculos, disponibilidade de dados (DA), sequenciamento compartilhado e mensagens cross-chain[66]. Os serviços garantidos pelo restaking ainda estão, em grande parte, em desenvolvimento e atualmente não geram rendimentos significativos.

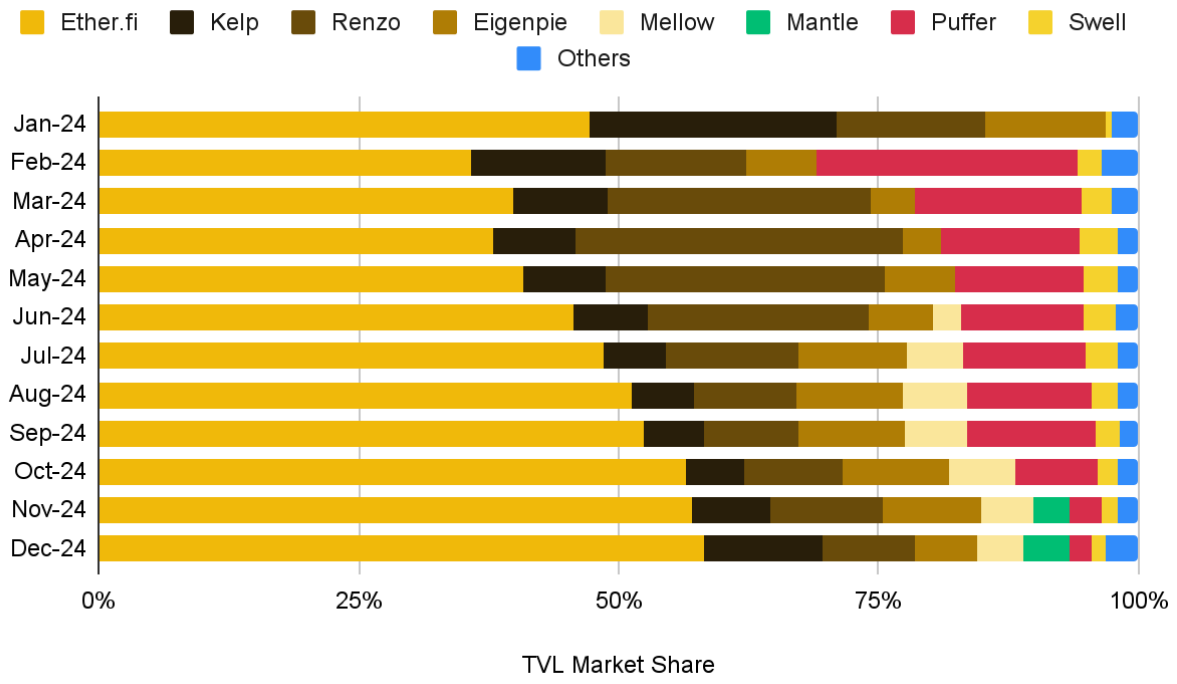
A demanda de longo prazo pelo restaking vai depender do retorno financeiro e benefícios adicionais gerados em relação aos riscos envolvidos. Esse equilíbrio será fundamental para determinar o crescimento sustentável e a viabilidade do restaking ao longo de sua evolução.

Um dos avanços mais importantes no setor de restaking é o restaking líquido, que introduz **versões tokenizadas de ativos em restaking**. Essa abordagem permite que os usuários mantenham a liquidez enquanto participam da economia de staking. O Ether.fi assumiu um papel de liderança neste subsetor, aproveitando sua vantagem inicial para **atingir um TVL de US$ 8,6 bilhões**, posicionando-se como o quarto maior dApp DeFi. Notavelmente, mais da metade do ETH em staking do Ether.fi reside no Aave, tornando-o uma das maiores classes de ativos de reserva[67] do Aave.

A popularidade do restaking líquido mostra o interesse do mercado por rendimentos e alavancagem, mas grande parte das atividades tem sido motivada por airdrops e programas de incentivos, e não por uma demanda genuína pelos produtos. À medida

que o subsetor amadurece, sua dinâmica provavelmente mudará, potencialmente revelando tendências de crescimento mais sustentáveis.

Figura 53: O Ether.fi é o principal protocolo de restaking líquido, representando 58,2% do TVL total



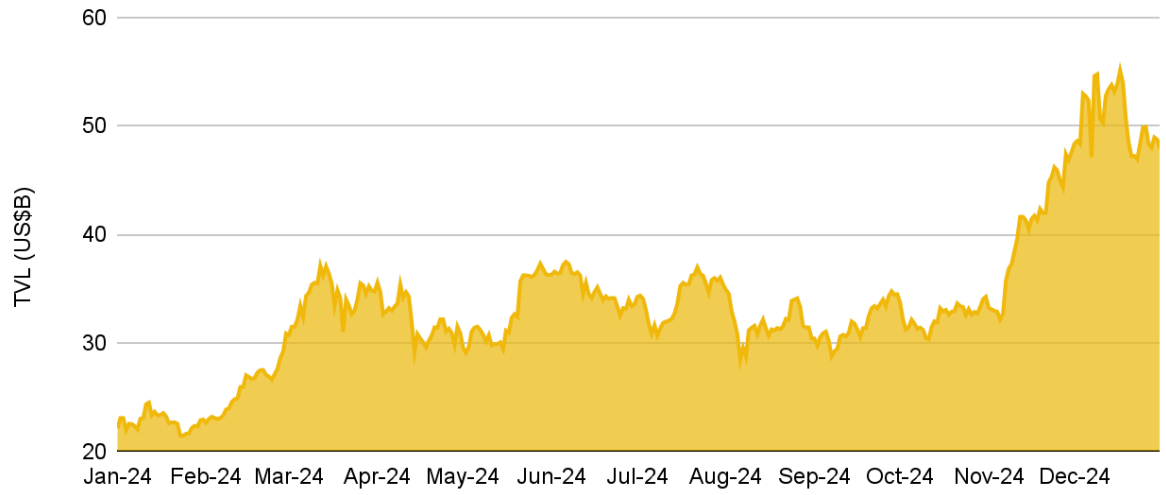
Fonte: DeFiLlama, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

Para mais informações sobre restaking, confira nosso relatório **Guia sobre restaking**.

Mercado monetário

Os mercados monetários on-chain tiveram um crescimento notável este ano, **atingindo um recorde de US$ 55,1 bilhões antes de fechar o ano em US$ 47,9 bilhões**, refletindo um aumento de 116,6% no acumulado do ano. O aumento da atividade de trading e os altos rendimentos on-chain reacenderam o interesse dos usuários em protocolos de empréstimo, à medida que os participantes buscam oportunidades e alavancagem de mercado aprimoradas. Embora esse crescimento reflita o impulso ascendente do mercado, ele também evidencia o papel crítico dos empréstimos na evolução do setor DeFi à medida que ele avança para a sua próxima fase de adoção.

Figura 54: Os protocolos de mercado monetário registraram um crescimento significativo no TVL, subindo 116,6% no ano para US$ 47,9 bilhões e atingindo o recorde de US$ 55,1 bilhões em dezembro de 2024



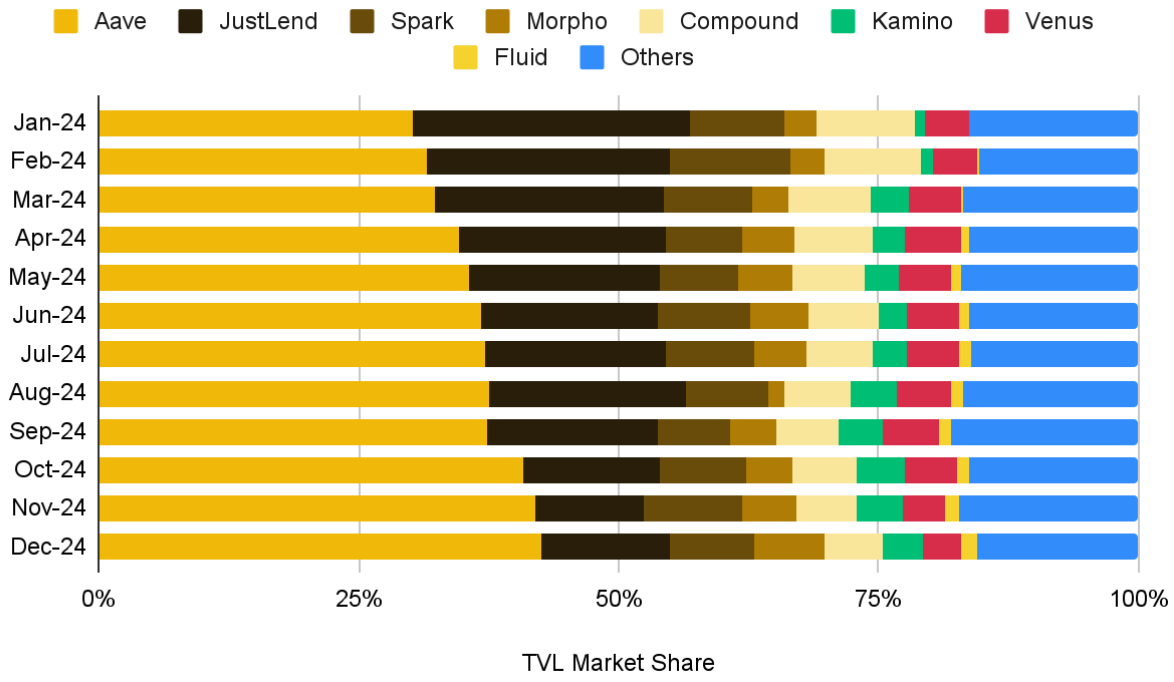
Fonte: DeFiLlama, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

O Aave solidificou sua posição como o principal protocolo de empréstimos, aumentando consideravelmente sua dívida total em aberto ao longo do ano e atingindo recordes em 2024. A próxima atualização V4 fortalece ainda mais suas ofertas, **diversificando as capacidades dos produtos** e **melhorando as provisões de liquidez dos empréstimos**[68]. Os principais recursos incluem uma layer de liquidez unificada que suporta ativos fornecidos e emitidos nativamente, bem como uma melhor integração com o GHO, sua stablecoin nativa.

Além do Aave e Spark, projetos tradicionalmente dominantes nos mercados monetários on-chain, como JustLend e Compound, estão enfrentando uma concorrência crescente de plataformas emergentes que estão transformando o cenário. Protocolos de empréstimos modulares como o Morpho tiveram um crescimento substancial, tornando-se o **quarto maior protocolo de empréstimos on-chain com uma participação de mercado de 6,8%**. Da mesma forma, os protocolos que operam além do ecossistema da Ethereum estão ganhando força. O Kamino, por exemplo, agora **representa 3,8% do TVL total de empréstimos**.

O crescimento desses concorrentes reflete o aumento da demanda por uma gama mais ampla de ativos long-tail como garantia e maior atividade de empréstimo em redes além da Ethereum. Ele também destaca a necessidade de maior flexibilidade, menos fragmentação de liquidez e melhor eficiência de capital.

Figura 55: O Aave continua dominando o mercado de empréstimos, mesmo com o aumento da influência de projetos emergentes como o Morpho



Fonte: DeFiLlama, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

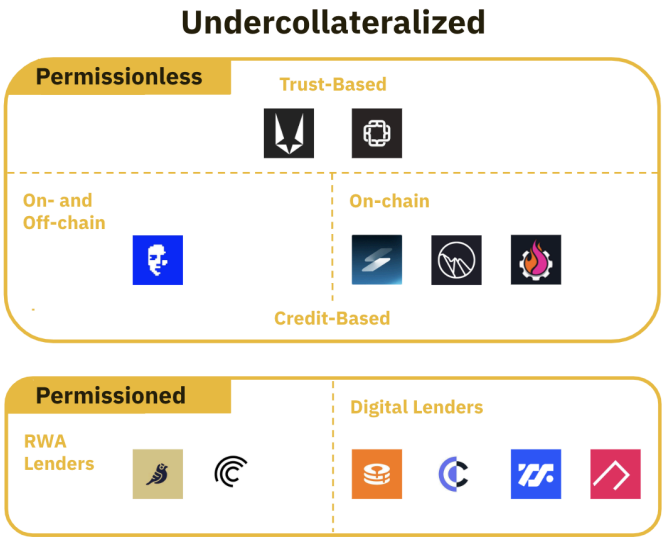
Até o momento, **os empréstimos sobrecolateralizados dominaram os mercados monetários on-chain**, permitindo que os credores obtenham rendimentos enquanto os mutuários garantem os empréstimos oferecendo garantias que excedem o valor solicitado. Esse modelo prevalece devido à natureza descentralizada e trustless dos empréstimos on-chain, que exigem medidas de segurança como sobrecolateralização e liquidação automatizada para mitigar os riscos de inadimplência. Esses sistemas operam inteiramente por meio de contratos inteligentes, eliminando a necessidade de processos off-chain, como as análises de crédito, verificação KYC ou avaliações de risco tradicionais.

Por outro lado, **o empréstimo subcolateralizado continua sendo um segmento de nicho**[69], principalmente porque depende de estruturas baseadas em confiança que são difíceis de implementar em ambientes descentralizados e muitas vezes anônimos. Os mutuários neste modelo fornecem pouca ou nenhuma garantia, exigindo que os protocolos avaliem a capacidade de crédito por meio de mecanismos como verificação KYC ou off-chain. Embora essa abordagem seja potencialmente mais eficiente em termos de capital, ela enfrenta obstáculos como centralização, maiores riscos de inadimplência e taxas de juros pouco atraentes. Protocolos como Maple Finance e Goldfinch têm progredido ao adotar modelos híbridos que combinam a verificação off-chain permissioned com funcionalidades on-chain, mas ainda há espaço para crescimento.

Um desenvolvimento promissor para empréstimos subcolateralizados reside em tecnologias de conhecimento zero (zero-knowledge), como o **zkTLS (Zero-Knowledge Transport Layer Security)**[70]. O zkTLS possibilita a **integração segura de dados off-chain**, permitindo que os mutuários comprovem sua capacidade de crédito usando informações

como pontuações de crédito, saldos bancários ou registros financeiros — tudo sem comprometer a privacidade. Quando combinadas com zkCoprocessors, que permitem a incorporação trustless de dados on-chain, essas ferramentas abrem caminho no setor Defi para **empréstimos baseados em reputação**. Além disso, inovações habilitadas para zk também podem suportar outros modelos de empréstimos, como empréstimos consignados e recebíveis, ampliando o escopo dos produtos de empréstimo no setor DeFi. À medida que os mercados monetários on-chain amadurecem, a **diversificação dos modelos de empréstimos** desempenhará um papel fundamental para aproximar o DeFi das estruturas e funcionalidades das finanças tradicionais (TradFi).

Figura 56: O empréstimo subcolateralizado é um segmento emergente do mercado monetário DeFi

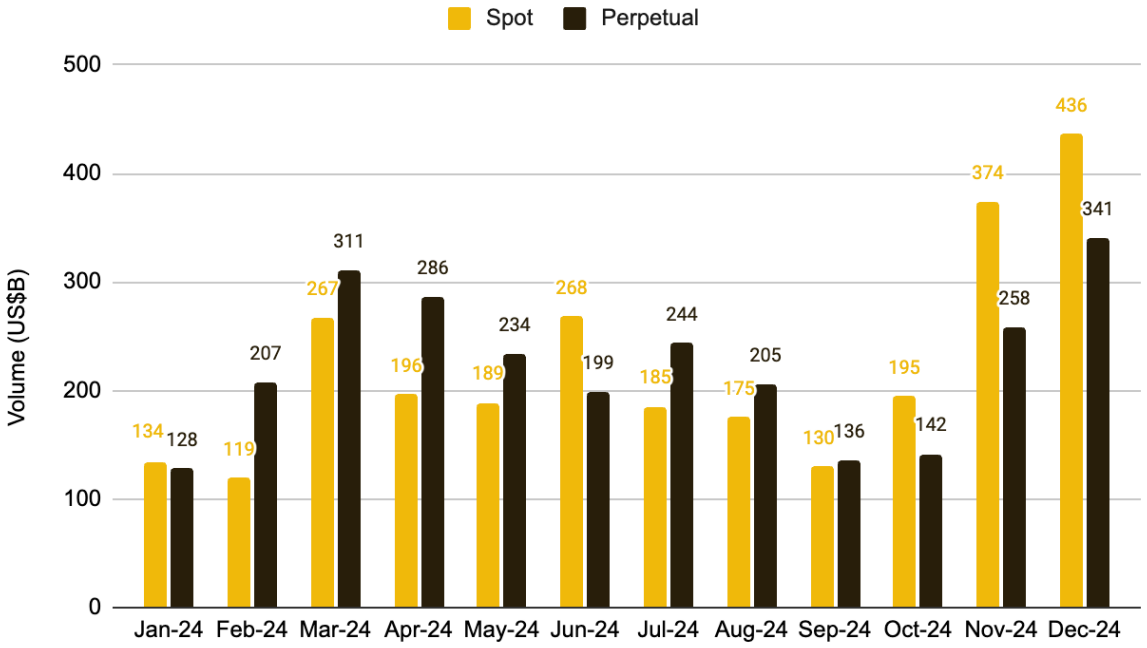


Fonte: Three Sigma, Binance Research

Corretoras descentralizadas (DEX) de derivativos e spot

As DEXs alcançaram um marco importante neste ano, com **os volumes mensais de trading spot atingindo o recorde de US$ 436 bilhões** e **os volumes mensais de derivativos subindo para US$ 340,7 bilhões**, ambos em dezembro de 2024. O crescimento foi impulsionado pela recente alta do mercado, além da entrada de novos participantes que introduziram soluções inovadoras adequadas ao mercado e começaram a ganhar espaço frente a projetos estabelecidos. Essas tendências criam um cenário favorável para o crescimento contínuo das DEXs de perpétuos e spot em 2025. Isso é especialmente positivo, considerando que as DEXs desempenham um papel fundamental na melhoria da eficiência do mercado on-chain e na condução de novas atividades em todo o ecossistema DeFi.

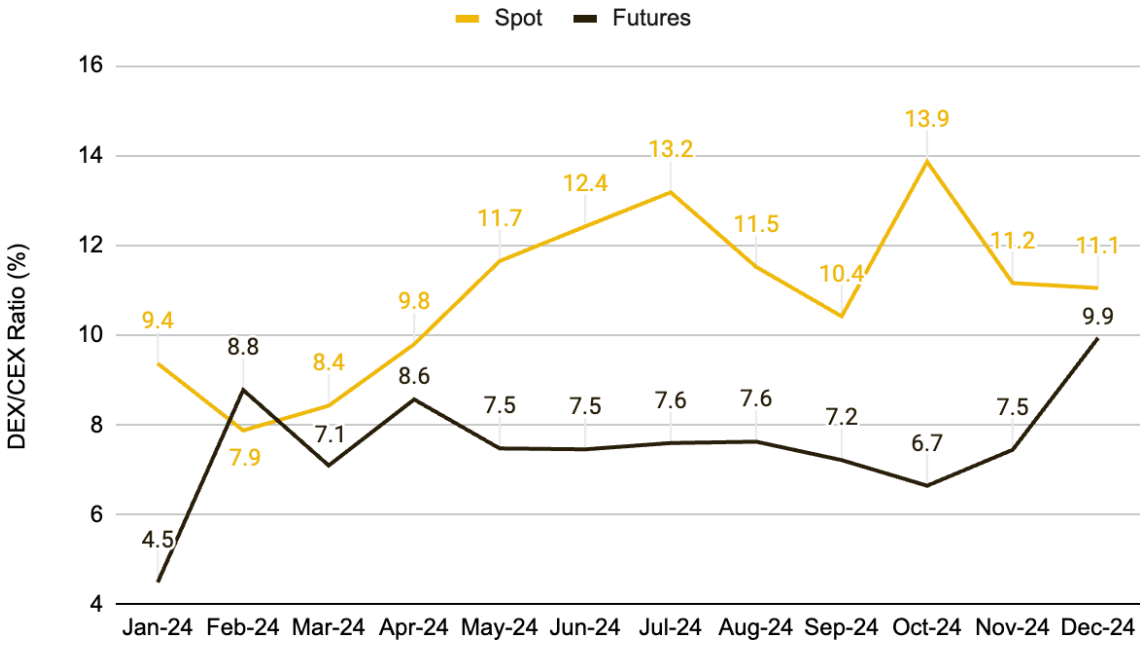
Figura 57: Em 2024, as DEXs de perpétuos e spot registraram trades de mais de US$ 2,6 trilhões, superando significativamente o volume total on-chain de 2023



Fonte: DeFiLlama, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

A relação entre os volumes de trading DEX/CEX também registrou uma forte tendência de alta em 2024, refletindo o crescimento do volume de DEX on-chain. A **relação DEX/CEX spot atingiu uma alta anual de 13,9%,** aproximando-se de máximas históricas, enquanto a **relação DEX/CEX de futuros atingiu um recorde de 9,9%.** Essas tendências destacam como o otimismo renovado do mercado e a atividade de trading beneficiaram de forma desproporcional as DEXs em relação às CEXs neste ciclo[71]. A expectativa é que essa trajetória continue à medida que o DeFi evolui, oferecendo estratégias de trading avançadas semelhantes às de CEXs, que atraem um número crescente de traders entrando nos mercados de criptomoedas.

Figura 58: os índices da relação DEX/CEX subiram significativamente no último ano



Fonte: The Block, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

A chave para esse crescimento foi a **melhoria das experiências de trading on-chain**, que anteriormente sofreram com altas taxas, fragmentação de liquidez e gargalos de desempenho. Inovações como soluções centradas em intenção e agregadores, swaps em carteiras e ferramentas baseadas em IA melhoraram significativamente as rotas de trading e unificaram a experiência do usuário (UX) nas DEXs. Embora ainda haja espaço para aprimoramentos, esses avanços — juntamente com a crescente concorrência de novos participantes do mercado — provavelmente impulsionarão o espaço de DEXs em 2025.

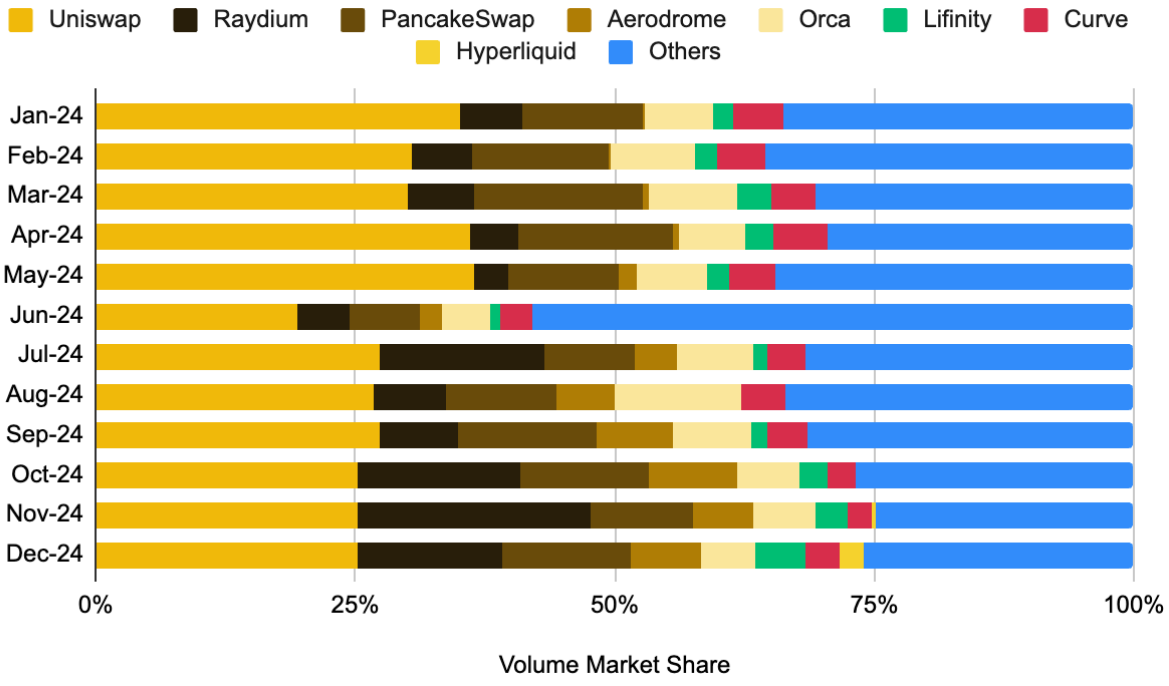
Voltando aos participantes do mercado, o Uniswap continua sendo a maior DEX spot por volume de trading, mas sua dominância tem diminuído à medida que o mercado se diversifica. Projetos menores estão ganhando participação de mercado, impulsionados pelo lançamento de DEXs nas L2s da Ethereum e alt-L1s, que **expandiram o número de DEXs blue-chip** e **aumentaram a diversidade da economia DEX**. Plataformas como Raydium e Orca[72] da Solana, bem como a Aerodrome da Base[73], emergiram como fortes concorrentes, representando uma parcela notável da atividade on-chain e, em alguns casos, superando os projetos tradicionalmente dominantes em termos volume de trading diário[74].

As DEXs baseadas na Solana, em particular, **capturaram mercados de nicho, como o trading de memecoins**, por meio de plataformas como a pump.fun, que democratizam a criação de tokens, oferecendo alta velocidade, uma grande variedade de tokens e interfaces intuitivas. **No seu auge, a Solana respondeu por até 50% dos volumes de trading spot on-chain**[75]. Mesmo com o crescimento das DEXs da Solana — e da pump.fun em particular[76] — ainda é incerto se elas conseguirão manter métricas de

protocolo similares em 2025, especialmente com o retorno da volatilidade do mercado e a mudança de foco dos traders para outras categorias.

Em resposta a essas mudanças dinâmicas, a próxima atualização V4 do Uniswap será um desenvolvimento fundamental em sua tentativa de reforçar sua posição como uma das principais potências de liquidez e infraestrutura DeFi[77]. Novos recursos, como **hooks extensíveis**, **roteamento aprimorado via UniswapX** e **migração para o desempenho aprimorado da Unichain**[78] refletem os esforços do Uniswap para se adaptar a esse mercado em constante evolução. Porém, ainda não se sabe como esses avanços irão impactar a capacidade do Uniswap de se adaptar e manter sua dominância no mercado.

Figura 59: A dominância de mercado do Uniswap diminuiu em 2024, mas se mantém na liderança com uma participação de 25,2%, enquanto a Raydium e Aerodrome cresceram significativamente, capturando 14% e 6,7% do mercado, respectivamente



Fonte: DeFiLlama, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

5.3 Áreas de atenção

- **Crescimento entre blockchains:** em 2024, a Ethereum enfrentou desafios como altas taxas, congestionamento e fragmentação, impulsionando uma mudança na atividade de transações para L2s. Simultaneamente, outras blockchains emergiram como fortes concorrentes em subsetores específicos de DeFi. A Solana, por exemplo, capturou volumes de trading significativos no setor de memecoins, enquanto a Base se destacou com atividades de trading dos principais ativos e narrativas como Crypto x IA. Essas blockchains se destacaram ao atender às

necessidades dos usuários com baixos custos de transação e roteiros focados em produtos.

Está surgindo uma tendência clara em direção a redes desenvolvidas especificamente para o DeFi, como Hyperliquid e Unichain. A Hyperliquid desenvolveu uma L1 de alto desempenho capaz de processar aproximadamente 200 mil ordens por segundo em seu livro de ordens on-chain. A Unichain se posiciona como uma plataforma central de liquidez e tem como objetivo lidar com ineficiências relacionadas ao Valor Máximo Extraível (MEV) e ao design de Automated Market Maker (AMM). Embora as L1s estabelecidas ofereçam segurança robusta, elas podem não ter a agilidade necessária para rápidas iterações e inovações. Por outro lado, as blockchains desenvolvidas para propósitos específicos, fornecem aos protocolos DeFi maior flexibilidade para testar e implementar melhorias com muito mais rapidez do que as blockchains de propósito geral.

Essa mudança evidencia a crescente diversificação do volume de trading e das atividades de transações em L2s e alt-L1s. No entanto, embora parte dessa atividade transacional possa migrar, espera-se que a Ethereum mantenha sua posição como a principal plataforma para liquidez DeFi, impulsionada por sua força em áreas como stablecoins, derivativos de staking, empréstimos e geração de rendimentos.

- **Cenário regulatório favorável:** a reeleição de Donald Trump como presidente dos EUA sinaliza uma potencial revisão das políticas cripto. Um foco renovado em regulamentações favoráveis às criptomoedas, juntamente com o crescimento econômico geral, pode criar um ambiente mais favorável para a inovação DeFi. Se surgirem estruturas regulatórias mais claras e favoráveis em 2025, o DeFi poderá trazer novos primitivos financeiros capazes de aumentar o valor oferecido aos usuários.

  Políticas que encontrarem um equilíbrio entre promover a inovação e implementar as medidas de segurança necessárias podem estimular o desenvolvimento de produtos e serviços DeFi mais adequados às necessidades dos usuários. Isso inclui modelos de distribuição de valor, com muitos protocolos explorando mecanismos como a emissão de dividendos aos holders de tokens, seja por meio de fundos de tesouraria ou sistemas de compartilhamento de receita. Espera-se que essas abordagens aumentem a atratividade dos tokens nativos do setor DeFi.

  Os principais dApps como Ethena e Aave já iniciaram discussões ou aprovaram propostas para implementar mudanças de taxas, que permitem que os protocolos compartilhem receita diretamente com os usuários. Mesmo protocolos que anteriormente rejeitaram esses mecanismos, como o Uniswap e a Lido, podem reconsiderar suas posições diante da maior clareza regulatória e da crescente concorrência no setor.

- **Desbloqueando o DeFi para o consumidor:** em seus primeiros dias, as complexidades e interfaces complicadas do DeFi afastaram os usuários comuns.

No entanto, os últimos anos trouxeram avanços significativos em UX, segurança e infraestrutura, diminuindo a diferença entre as plataformas CEX e DEX. Apesar dessas melhorias, o setor ainda atrai principalmente os cripto nativos, enquanto a adoção geral permanece em segundo plano.

Para alcançar uma ampla adoção geral, o DeFi deve priorizar recursos fáceis de usar, como experiências simplificadas de carteira, frontends baseados em intenções e interfaces baseadas em IA. Por isso, ecossistemas verticalmente integrados — onde os dApps operam em blockchains especializadas desenvolvidas para o DeFi — estão ganhando força, oferecendo a flexibilidade necessária e maior controle sobre a experiência do usuário (UX) e o fluxo de ordens.

A expansão da composibilidade DeFi também será crucial, especialmente através de integrações com o PayFi, que conectam o DeFi com aplicações do mundo real. Exemplos incluem cartões de débito cripto que interagem diretamente com protocolos DeFi, permitindo compras diárias simplificadas usando criptoativos. Para que o DeFi se torne relevante para o consumidor comum, será necessário incorporar recursos parecidos com os bancários, exigindo mudanças comportamentais mínimas, como depósito direto e suporte para pagamentos a comerciantes. O mercado já demonstrou um foco crescente nessas áreas, evidenciando sua importância para impulsionar a adoção geral e sua relevância crescente para o ano que segue.

- **Mercados de previsão — Vieram para ficar?** Os mercados de previsão ganharam destaque em 2024, impulsionados pelas eleições dos EUA, que geraram recordes de engajamento de usuários e volumes de negociação nos meses que antecederam o dia da eleição. O Polymarket se destacou como o maior beneficiário, alcançando amplo reconhecimento e se tornando, sem dúvida, um dos dApps mais bem-sucedidos do ano. Para ilustrar seu impacto, o Polymarket incorporou quase 1 milhão de novas contas — um caso excepcional de aquisição real de usuários.

  No entanto, como esperado, os volumes diários no Polymarket caíram significativamente após as eleições. Para lidar com essa queda prevista, o Polymarket lançou uma campanha pós-eleição para incentivar a atividade contínua dos usuários na plataforma. O grande desafio agora é sustentar a liquidez e o engajamento dos usuários em uma gama mais ampla de categorias de mercado, além da especulação relacionada a eleições.

  Embora ainda esteja em seus estágios iniciais, os mercados de previsão mostram sinais de ganho de tração e mindshare. Durante as eleições nos EUA, seu uso como ferramenta de informação ajudou a integrá-los ao discurso popular, criando uma base para crescimento futuro. O sucesso do Polymarket também chamou a atenção para mercados de previsão novos e existentes em várias blockchains, intensificando a competição nesse setor.

  Dito isto, os mercados de previsão enfrentam vários desafios que precisam ser superados, para que o próximo passo no seu processo de evolução possa ser dado.

Uma liquidez robusta é fundamental para que esses mercados funcionem bem, permitindo que os usuários façam trades sem distorções significativas nas probabilidades. Historicamente, a liquidez tende a se concentrar em algumas poucas categorias populares de previsão, deixando mercados menores e de nicho subfinanciados. Esse desequilíbrio dificulta a adoção, a atividade de trading e a utilidade dessas plataformas como mercados de informações confiáveis.

Olhando para o futuro, o sucesso dos mercados de previsão dependerá de sua capacidade de fornecer uma gama diversificada e atraente de tópicos para especulação e, ao mesmo tempo, gerenciar e alocar liquidez de forma eficaz. A integração da IA pode ser transformadora, oferecendo soluções como geração de conteúdo, recomendações de eventos, alocação otimizada de liquidez e agregação de informações aprimoradas — todas elas podem influenciar profundamente a eficiência e a precisão do mercado. Sendo assim, é provável que vejamos os mercados de previsão adotando grandes modelos de linguagem (LLMs) como criadores e solucionadores de mercados, reformulando ainda mais esse cenário.

- **Avanço do Bitcoin DeFi (BTCFi):** apesar de ser o maior criptoativo, o Bitcoin continua sendo significativamente subutilizado no setor DeFi. A narrativa do BTCFi ganhou força neste ciclo, impulsionada pelo forte desempenho do Bitcoin e pelo crescente interesse institucional através dos ETFs spot de BTC. Esses desenvolvimentos contribuíram para o acúmulo de holdings ociosos de BTC, apresentando oportunidades para transformá-los de ativos com baixa eficiência de capital em ativos mais eficientes . Atualmente, essa tendência se concentra no staking de derivativos e empréstimos, mas provavelmente se expandirá para outros casos de uso DeFi, incorporando ainda mais o Bitcoin ao ecossistema de modo geral.

- **A adoção dos ativos do mundo real (RWAs) no TradFi:** o envolvimento das instituições financeiras tradicionais no mercado cripto está evoluindo além da mera alocação de pequenas partes dos portfólios de clientes em ETFs spot de BTC. Os RWAs estão cada vez mais presentes no TradFi, com foco especial na emissão de ativos, tokenização e stablecoins. Em 2024, o TVL on-chain dos RWAs subiu de US$ 8,4 bilhões para US$ 15,2 bilhões (excluindo as stablecoins), impulsionado em grande parte pela tokenização de títulos de tesouro[82]. Apesar do crescimento, esses números representam apenas uma pequena fração do potencial, com projeções indicando que este subsetor DeFi pode atingir entre US$ 2 trilhões e US$ 30 trilhões até 2030[83].

  Empresas de alto nível como BlackRock e Franklin Templeton lançaram fundos de mercado monetário on-chain, enquanto outras, incluindo Fidelity e Goldman Sachs, demonstraram interesse em seguir o mesmo caminho. Além disso, há uma exploração crescente de casos de uso mais diversificados para ativos tokenizados, incluindo crédito privado, commodities, títulos corporativos, imóveis e seguros. Essa crescente adoção de RWAs reforça o reconhecimento, por parte do TradFi, das vantagens exclusivas do DeFi, incluindo liquidação instantânea em tempo real, liquidez aprimorada fora dos horários de trading tradicionais e propriedade fracionada, que amplia a acessibilidade aos investidores.

Com a contínua defesa da BlackRock (maior gestora de ativos do mundo) em relação às classes de ativos tokenizados, esse subsetor deve atrair ainda mais interesse, estimulando a concorrência e a inovação nas ofertas de produtos. Exemplos incluem o uso de ativos tokenizados como garantia e a integração deles em transações financeiras, como trading de derivativos. Embora esses desenvolvimentos sejam conduzidos principalmente por instituições, eles também podem inspirar governos a explorar a tokenização de títulos soberanos.

Uma consideração importante para 2025 será a forma como a acessibilidade universal dos ativos tokenizados amadurece. Atualmente, os requisitos regulatórios restringem esses produtos principalmente a investidores credenciados, limitando sua composibilidade com protocolos DeFi e mantendo a base de usuários relativamente estreita. Além disso, como os RWAs estão fundamentalmente ligados a condições macroeconômicas mais amplas, mudanças na política governamental podem ter impactos significativos e exigir muita atenção. Por exemplo, tesouros tokenizados — atualmente um dos principais impulsionadores da adoção dos RWAs — podem encontrar ventos contrários à medida que as taxas de juros se normalizam. À medida que as taxas diminuem, espera-se que o crescimento dos tesouros tokenizados desacelere e outras fontes de rendimento se tornem mais competitivas.

Para mais informações sobre a tokenização de RWAs e a tecnologia que a impulsiona, consulte nosso relatório recente, **RWAs: um porto seguro para rendimentos on-chain?**.

- **Aumento da demanda por rendimento on-chain:** à medida que as taxas de juros globais diminuem, os ativos de risco se tornam mais atraentes para investidores que buscam retornos mais altos. Ao mesmo tempo, custos de financiamento mais baixos incentivam os usuários a contrair empréstimos e a empregar capital de forma mais produtiva, impulsionando a atividade em todo o ecossistema. As atividades de geração de rendimento do DeFi, como staking, fornecimento de liquidez, dólares sintéticos, entre outros, estão bem equipadas para atender a essa demanda. Isso já é evidente no crescimento recorde da liquidez do mercado monetário on-chain, que atingiu máximas históricas este ano.

  Com essa dinâmica de mercado tornando as fontes de rendimento on-chain uma proposta cada vez mais atraente, os RWAs têm o potencial de evoluir de meras importações de rendimentos off-chain (como títulos do Tesouro dos EUA) para a exportação de rendimentos cripto nativos para o TradFi. Esses rendimentos on-chain, que não estão correlacionados com a dinâmica do mercado tradicional, podem oferecer oportunidades atraentes para muitos investidores no setor TradFi. Pioneiros como Superstate e Hashnote já estão combinando estratégias de rendimento nativas do setor cripto com instrumentos de mercado familiares, criando uma ponte entre o TradFi e o DeFi. Esta mudança destaca o potencial do DeFi para redefinir as oportunidades de investimento tanto para os participantes nativos do setor cripto quanto para os mercados financeiros tradicionais.

Para obter mais informações sobre os vários mercados DeFi, recomendamos a leitura do nosso relatório anterior, **Mercados DeFi inovadores**.

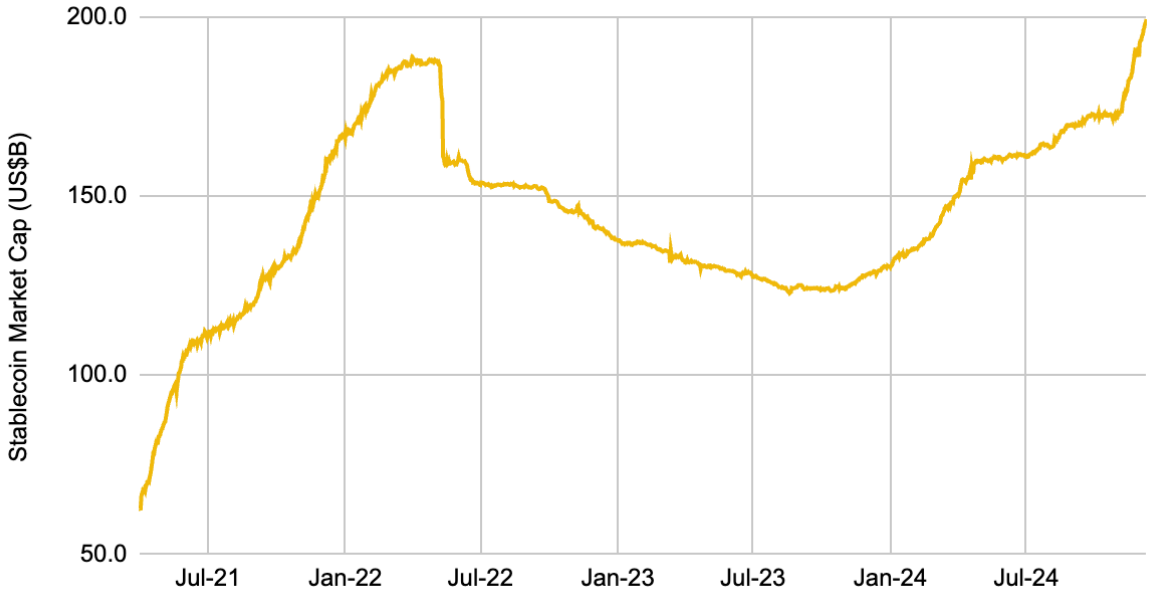
06 / Stablecoins

6.1 Visão geral

O mercado de stablecoins teve um crescimento impressionante em 2024, **atingindo um recorde de capitalização de mercado de US$ 205 bilhões** e terminando o ano um pouco abaixo, com US$ 204 bilhões. Isso representa um aumento significativo de 56,8% em relação ao ano anterior, superando o pico observado em 2022, antes do colapso do TerraUSD (UST).

As stablecoins, que atuam principalmente como fonte de liquidez em dólar para financiar a exposição às criptomoedas, são frequentemente vistas como um medidor da saúde e da dinâmica geral do setor. A recuperação robusta no mercado de stablecoins é um indicativo de um ressurgimento mais amplo do mercado. Esse ressurgimento impulsionou o aumento da liquidez e reflete a confiança renovada dos investidores e um sentimento positivo.

Figura 62: Capitalização de mercado das stablecoins quebra recorde

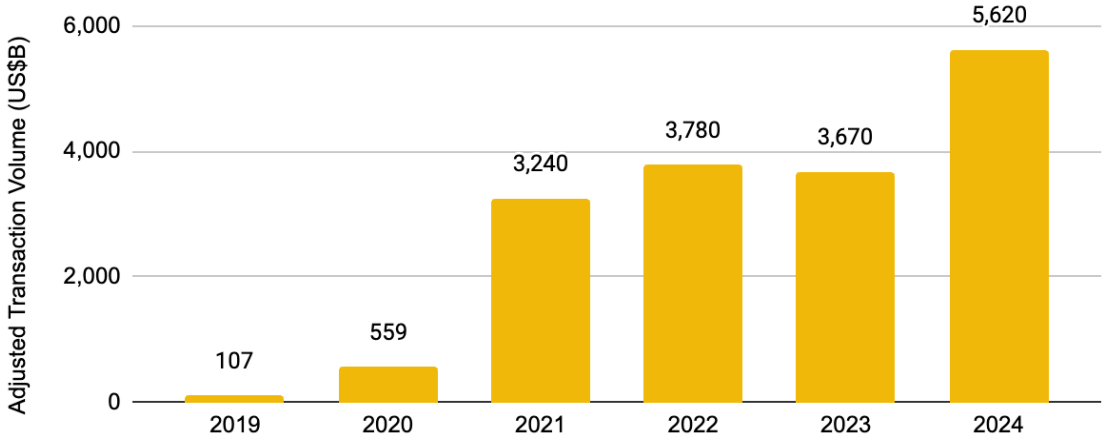


Fonte: DeFiLlama, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

A adoção das stablecoins claramente acelerou. Essa tendência é evidenciada por dados do painel de análise on-chain (Onchain Analytics Dashboard) da Visa, que revelam que o **volume de transações de stablecoins atingiu um recorde de US$ 5,62 trilhões este ano, marcando um aumento de 53% em relação ao ano anterior.** Isso destaca o uso

crescente das stablecoins para várias transações, incluindo remessas, trading e pagamentos.

Figura 63: O volume anual de transações atingiu um recorde histórico em 2024



Fonte: Visa – 31 de dezembro de 2024

A maioria das stablecoins teve um bom ano, considerando a alta geral do mercado em termos de uso e adoção. O USDT, a stablecoin líder, atingiu uma capitalização de mercado recorde durante o ano, terminando com um aumento de 50,2% em relação ao ano anterior. Apesar de manter sua posição como a principal stablecoin por uma margem substancial, o USDT teve uma ligeira queda na participação de mercado. Isso se deve principalmente ao crescimento impressionante do USDC, que teve uma expansão de 82,4% em relação ao ano anterior e teve uma alta absoluta de 3% na participação de mercado. Digno de nota, o USDe da Ethena foi lançado em dezembro de 2023 e rapidamente se tornou a terceira maior stablecoin, com uma capitalização de mercado de aproximadamente US$ 5,9 bilhões.

Figura 64: Visão geral das mudanças na capitalização de mercado e participação de mercado

Stablecoin		Capitalização de mercado (US$ bi)		Participação de mercado (%)	
		Dez-2024	Anual (%)	Dez-2024	Anual (%, absoluto)
	USDT	137,8	+50,2	67,5	-3,0
	USDC	43,8	+82,4	21,4	+3,0
	USDe	5,9	+6.816,4	2,9	+2,8
	USDS*	5,7	-9,7	2,8	-1,6

	FDUSD	1,9	+5,5	0,9	-0,5
Outros		9.2	+23,4	4,5	-1,2

Fonte: CoinMarketCap, DeFiLlama, Binance Research – 31 de dezembro de 2024
*A capitalização de mercado inclui o USDS e DAI

6.2 O duopólio

O mercado de stablecoins continua dominado pelo USDT da Tether e USDC da Circle, que capturam cerca de 89% da participação de mercado. Este sucesso se deve, em grande parte, à vantagem de terem sido os primeiros a entrar no mercado, além da integração profunda e da capacidade de se conectar com vários mercados, o que gera fortes efeitos de rede de liquidez e cria barreiras mais altas para novos concorrentes. Apesar do surgimento de várias stablecoins nos últimos anos, parece que há um longo caminho a percorrer para quebrar a dominância do USDT e do USDC.

USDT - Tether

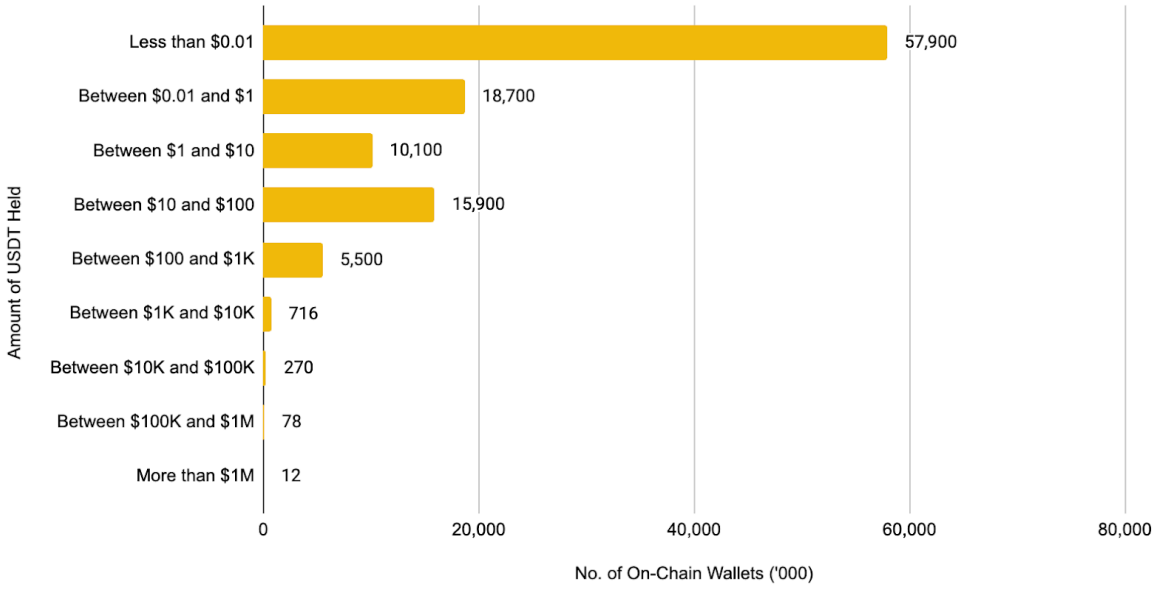
O Tether teve um ano excelente, com um aumento de 50,2% na capitalização de mercado do USDT em relação ao ano anterior. Alguns desenvolvimentos deste ano incluem:

- **Reconhecimento como um Ativo Virtual Aceito (AVA) no Mercado Global de Abu Dhabi (ABDM):** este reconhecimento permite que entidades licenciadas na região forneçam serviços associados ao USDT.
- **Financiamento concluído da primeira transação de petróleo bruto do Oriente Médio:** a Tether está promovendo o uso de USDT em transações financeiras comerciais, ajudando a reduzir custos e os tempos de pagamento.

Notavelmente, a força do USDT vai além de seu uso geral em corretoras centralizadas. De acordo com um relatório publicado recentemente[84], a Tether revelou que **109 milhões de carteiras on-chain armazenavam USDT no início do 4º trimestre de 2024.** Esse número é mais do que o dobro do número de carteiras on-chain que possuem Bitcoin e está próximo das 128 milhões de carteiras on-chain que possuem Ethereum.

Somente no ano passado, o número de carteiras on-chain que armazenam USDT aumentou 71%. Um fator que contribui para o crescimento do USDT é seu apelo aos usuários de varejo. Cerca de 18,7 milhões de carteiras on-chain têm saldos entre US$ 0,01 e US$ 1 e outras 31,5 milhões possuem entre US$ 1 e US$ 1 mil.

Figura 65: Uma grande proporção de carteiras on-chain possuem menos de US$ 1 mil em USDT

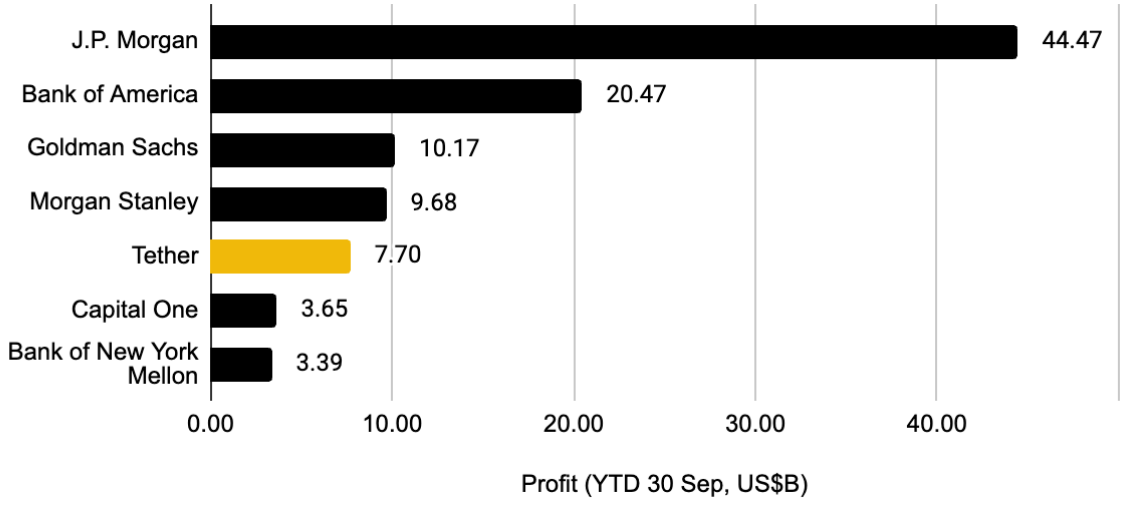


Fonte: Tether, Binance Research – 1 de outubro de 2024

A crescente adoção do USDT também tem sido financeiramente vantajosa para o Tether. A Tether reportou um lucro líquido de US$ 7,7 bilhões nos três trimestres de 2024, impulsionado pelos rendimentos de seus investimentos em títulos do Tesouro dos EUA e pela valorização de seus holdings em ouro. Isso prepara o cenário para a Tether expandir ainda mais suas reservas, fornecendo a base para seu desenvolvimento e crescimento contínuos.

Para colocar esses números em perspectiva, o lucro da Tether nos três primeiros trimestres de 2024 está logo atrás de alguns dos maiores bancos dos EUA, muitos dos quais operam há décadas e com uma base de funcionários muito maior.

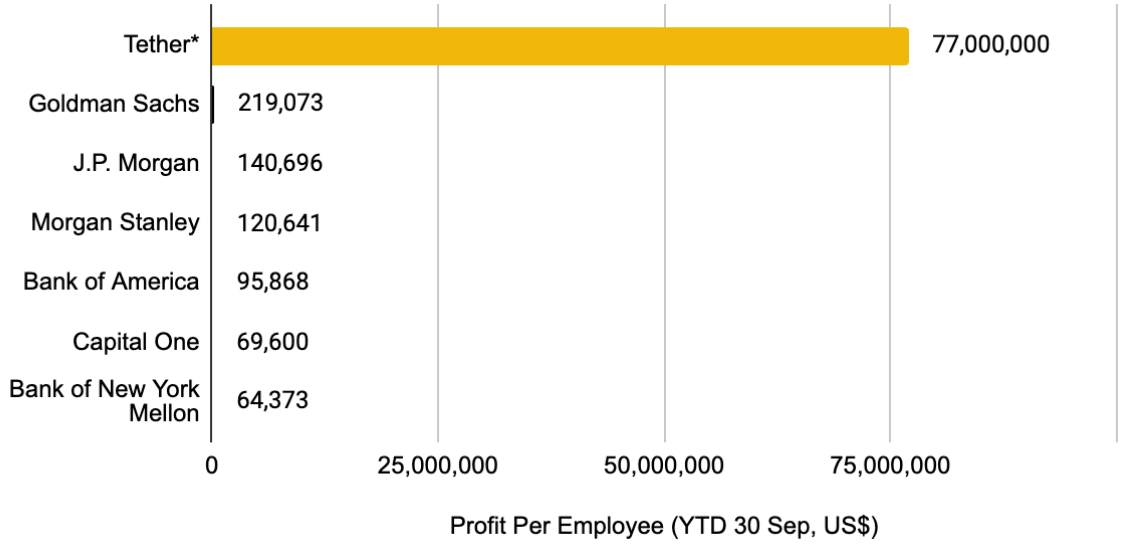
Figura 66: O lucro da Tether se equipara ao dos principais bancos dos EUA



Fonte: Demonstrativos financeiros das respectivas empresas, Binance Research – 30 de setembro de 2024

O lucro líquido da Tether por funcionário estabelece um padrão sem precedentes de produtividade. A **Tether fez cerca de US$ 77 milhões por funcionário nos três primeiros trimestres de 2024**, superando outros bancos neste grupo amostral. Note que este cálculo é baseado em suposições e estimativas de que a Tether tem cerca de 100 funcionários.

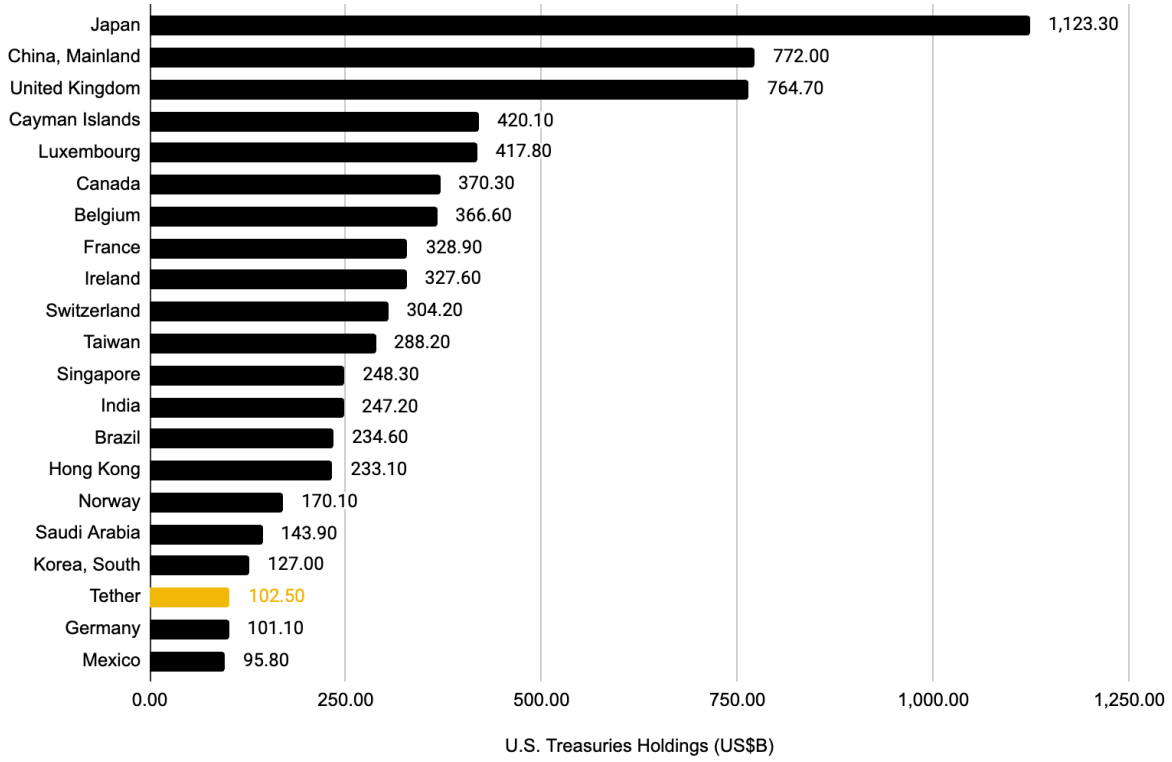
Figura 67: A Tether obteve um lucro de cerca de US$ 77 milhões por funcionário nos três primeiros trimestres de 2024



Fonte: Demonstrativos financeiros das respectivas empresas, Binance Research – 30 de setembro de 2024
*Com base na estimativa de 100 funcionários da Tether

Os títulos do Tesouro dos EUA contribuíram muito para o lucro da Tether. Em 30 de setembro de 2024, a Tether divulgou que possui mais de US$ 102,5 bilhões em exposição a títulos do Tesouro dos EUA. Isso posiciona a Tether como a 19° maior holder globalmente, superando países como Alemanha e México, entre outros.

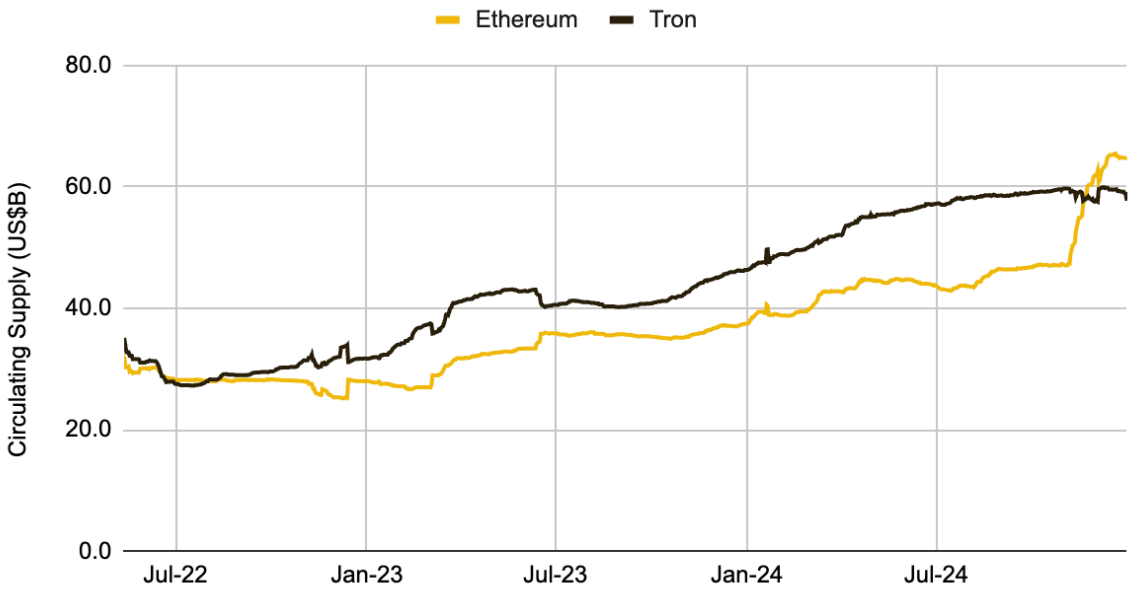
Figura 68: A Tether é a 19ª maior holder de títulos do Tesouro dos EUA



Fonte: Departamento do Tesouro dos EUA, Binance Research – 30 de setembro de 2024

Notavelmente, a Ethereum superou a Tron, recuperando a dominância do USDT. Pela primeira vez desde junho de 2022, a Ethereum ultrapassou a Tron como a rede líder para stablecoins USDT em novembro. A oferta de USDT da Ethereum aumentou 31,4% no mês, para US$ 61,8 bilhões. Em 31 de dezembro de 2024, os fornecimentos de USDT na Ethereum e na Tron eram de 46,9% e 41,8%, respectivamente.

Figura 69: A oferta de USDT na Ethereum superou a Tron pela primeira vez desde 2022



Fonte: DeFiLlama, Binance Research
31 de dezembro 2024

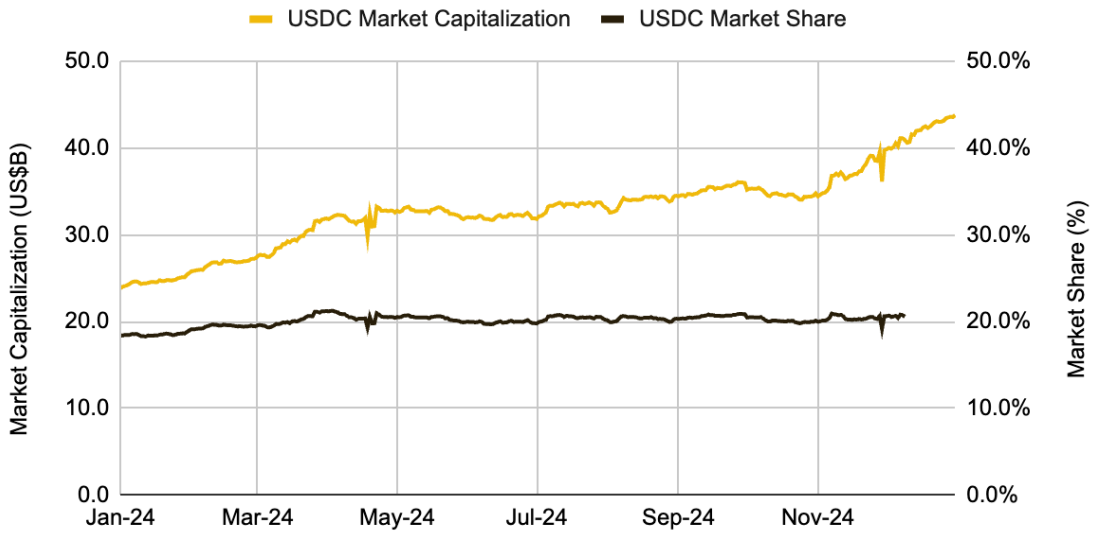
A Ethereum emergiu como um dos principais beneficiários da crescente oferta de USDT. Embora a Tron ainda seja popular por suas baixas taxas e transações rápidas, o apelo da Ethereum está associado à sua dominância no setor DeFi e à forte adoção institucional. À medida que a atividade do mercado acelera, a Ethereum surge como uma das principais opções para a liquidez de stablecoins, principalmente durante períodos de alta, quando a demanda por aplicações DeFi e tokenização aumentam. A continuação dessa tendência dependerá do fluxo da atividade do mercado e da evolução da demanda por aplicações de stablecoins entre as diferentes blockchains.

USDC - Circle

O USDC da Circle aumentou sua capitalização de mercado em 82,4% em relação ao ano anterior. Alguns desenvolvimentos deste ano incluem:

- **Expansão do USDC nativo para mais blockchains:** o USDC atualmente é suportado nativamente em 16 redes, tendo adicionado suporte nativo para redes como Sui, zkSync e Celo este ano.
- **Ampliação de parcerias:** a Circle continuou com várias colaborações para expandir a adoção e integração do USDC, com entidades como Binance, Pockyt e BVNK.

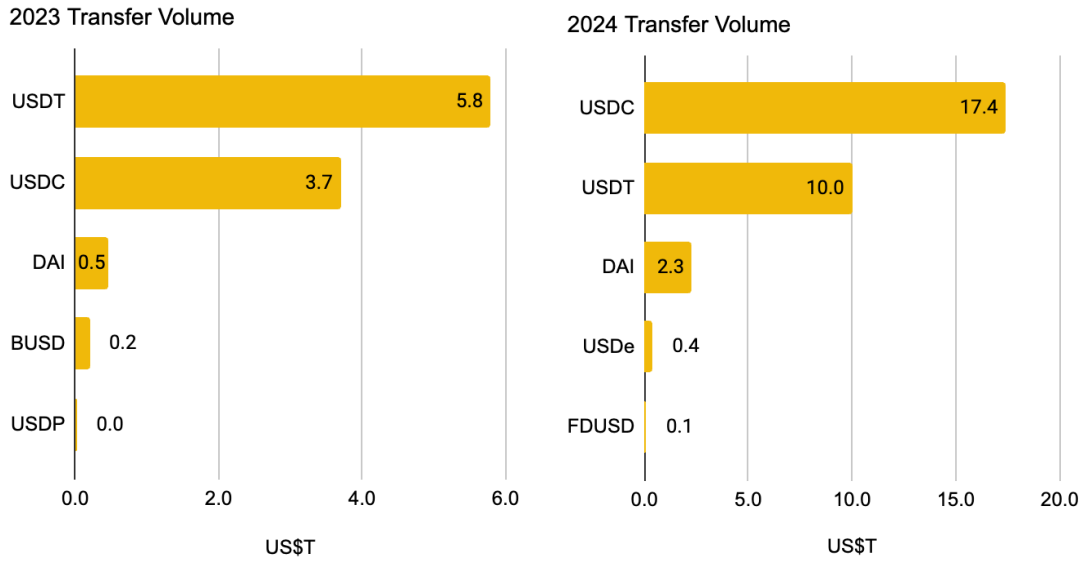
Figura 70: A capitalização de mercado e a participação de mercado do USDC aumentaram 82,4% e 3,0% no ano, respectivamente



Fonte: DeFiLlama, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

Um ponto positivo para o USDC é sua relevância duradoura nas atividades on-chain. Isso é especialmente aparente no DeFi, como em DEXs, CDPs e empréstimos do mercado monetário, onde o USDC continua desempenhando um papel de liderança. O volume de transferências de USDC tem apresentado uma tendência de alta e agora ultrapassou o USDT como a stablecoin com o maior volume de transferências por uma grande margem, demonstrando a ampla utilização e adoção do USDC.

Figura 71: O USDC ultrapassou o USDT em termos de volume de transferências em 2024



Fonte: Artemis, Binance Research – 18 de dezembro de 2024

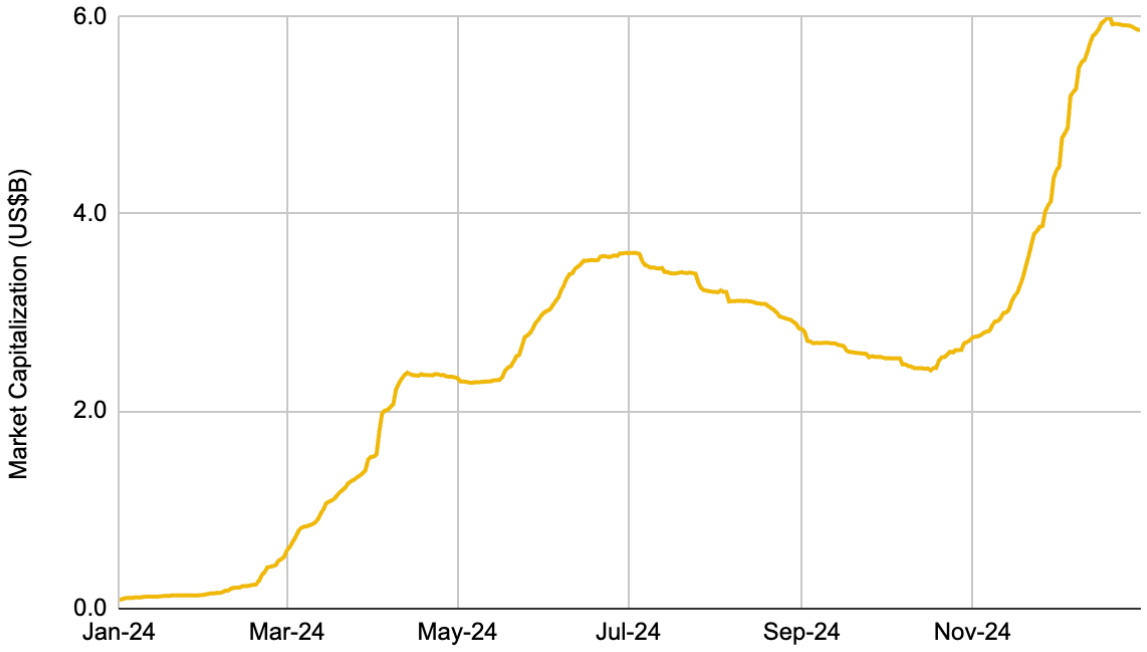
6.3 Outros

USDe da Ethena

Apesar de ter sido lançado há apenas um ano, em dezembro de 2023, o dólar sintético da Ethena, USDe, aumentou rapidamente sua capitalização de mercado em circulação para mais de US$ 5,9 bilhões, tornando-se um dos mais rápidos do setor. 2024 foi um ano importante para a Ethena, com o USDe superando o DAI como a 3ª maior stablecoin por capitalização de mercado.

Para deixar claro, o USDe adotou o termo "dólar sintético" para destacar as diferenças em sua mecânica em relação a outras stablecoins no mercado. O USDe é atrelado a criptoativos e posições vendidas (short) de futuros correspondentes, enquanto outras stablecoins fiduciárias são atreladas ao dólar ou a ativos equivalentes.

Figura 72: A capitalização de mercado do USDe cresceu rapidamente, tornando-o a 3ª maior stablecoin em menos de um ano

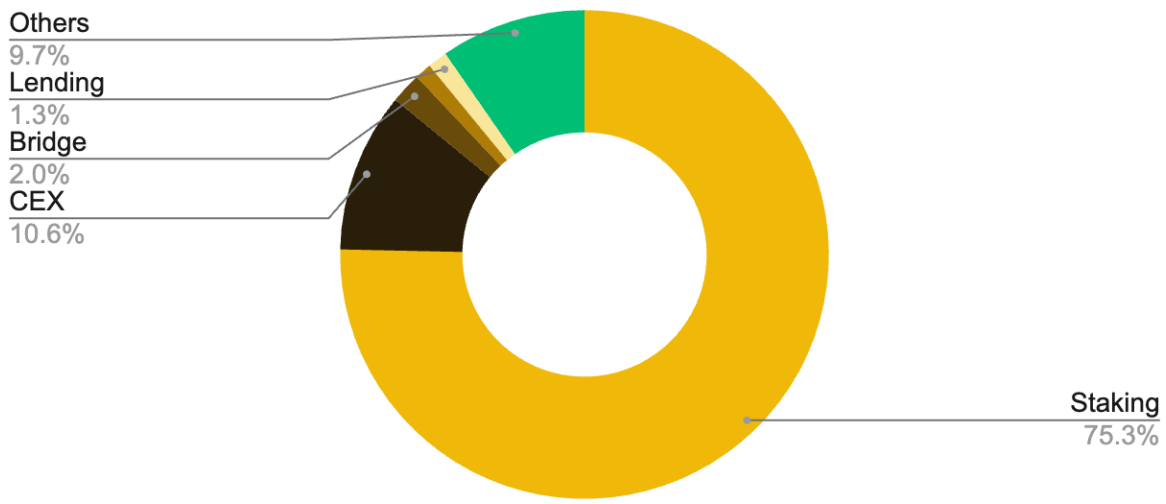


Fonte: DeFiLlama – 31 de dezembro de 2024

Ao democratizar o acesso ao trade delta-neutro, a Ethena conseguiu atender à forte demanda do mercado por rendimentos. **No momento da redação deste artigo, o USDe em staking (sUSDe) está oferecendo um rendimento de cerca de 10%.**

Dado o rendimento relativamente elevado fornecido pelo sUSDe, não é surpresa que o staking constitua a maior parte do fornecimento de USDe.

Figura 73: Aproximadamente 75% do fornecimento de USD está em staking



Fonte: Dune Analytics (@sharples) – 31 de dezembro de 2024

Além disso, a rápida ascensão da Ethena ocorreu após a adição do sUSDe como ativo de garantia (colateral) no Aave em novembro, permitindo o uso do sUSDe como garantia para empréstimos de stablecoins. Isso envolve depositar sUSDe no Aave, receber stablecoins emprestadas (por exemplo, USDC) e trocá-las por mais sUSDe.

A estratégia fundamental da Ethena **envolve aproveitar as altas taxas de financiamento nos mercados de futuros perpétuos para criar um ativo fungível** que seja facilmente acessível aos usuários. Por exemplo, o ETH em staking (wstETH) é contrabalanceado com uma posição short de futuros perpétuos em ETH (ETH-PERP). Se o preço do ETH diminuir, a posição short de ETH-PERP compensará o movimento de queda do preço. No geral, isso permite que o USDe aproveite e repasse os rendimentos do ETH em staking e das taxas de financiamento de futuros perpétuos para os usuários.

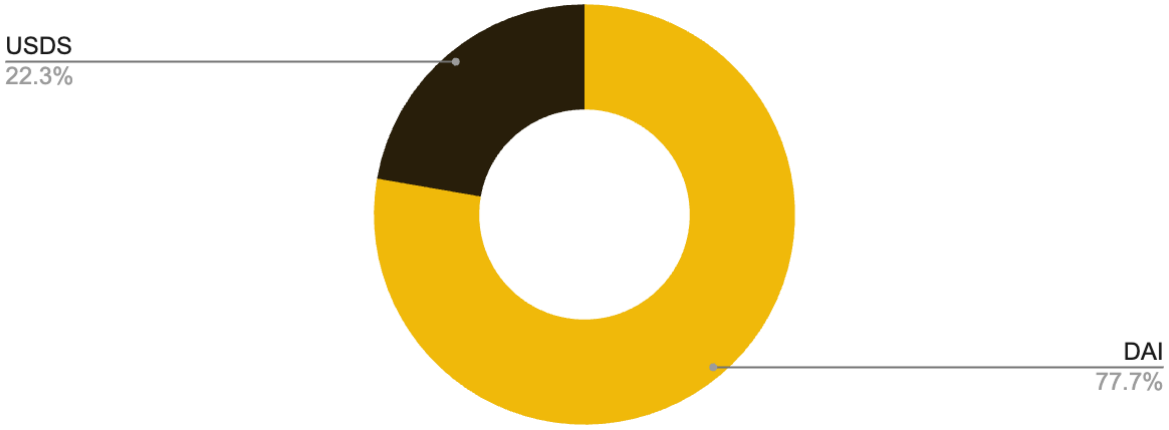
A Ethena Labs também lançou recentemente uma nova stablecoin, o USDtb, que é atrelada a produtos tokenizados de fundos do Tesouro dos EUA. Inicialmente, será atrelada ao USD Institutional Digital Liquidity Fund Token, BUIDL, da BlackRock. Essa nova stablecoin oferece aos usuários um produto com características e riscos diferentes, além de permitir que a Ethena redirecione os ativos de lastro do USDe para o USDtb durante períodos prolongados de taxas de financiamento negativas.

USDS da Sky

Como parte de sua estratégia (roadmap) Endgame, a MakerDAO mudou de nome para Sky em agosto de 2024. A mudança incluiu o lançamento do token de governança SKY e da stablecoin USDS. O MKR pode ser convertido em SKY em uma proporção de 1:24.000 e o DAI em USDS em uma proporção de 1:1. O ecossistema da Sky também inclui os Sky Stars — projetos descentralizados independentes projetados para impulsionar a inovação e o crescimento.

O principal desafio enfrentado pela Sky é fazer com que os usuários mudem do DAI para o USDS. A capitalização de mercado do DAI continua bem acima da capitalização do USDS, cerca de 3,5 vezes maior.

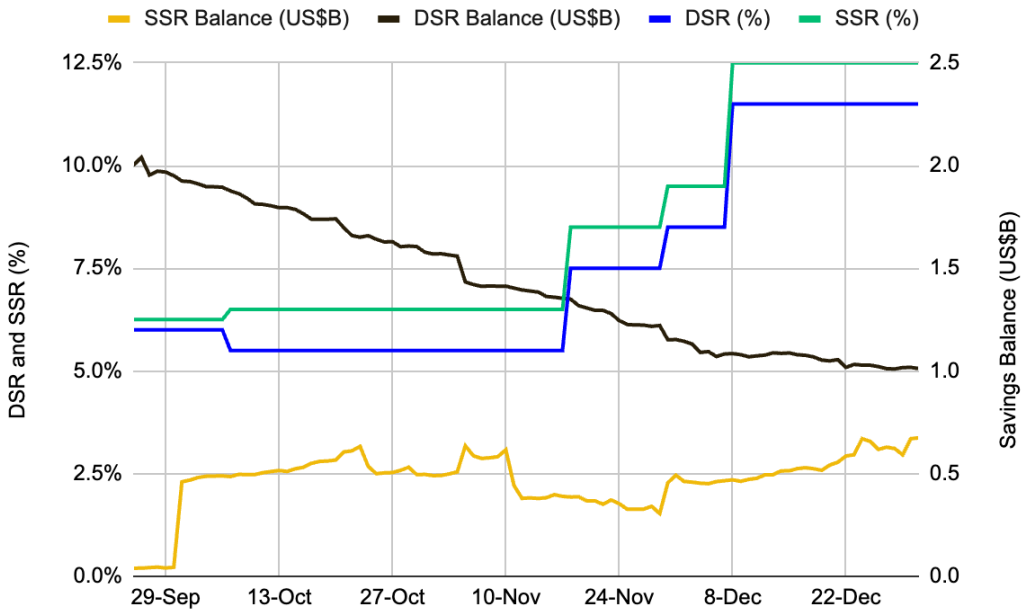
Figura 74: A capitalização de mercado do DAI permanece em torno de 3,5 vezes a do USDS



Fonte: DeFiLlama – 31 de dezembro de 2024

Algumas medidas foram implementadas para incentivar a adoção do USDS. Uma delas é a Sky Savings Rate (SSR), que representa o rendimento recebido pelos usuários que depositam USDS na Sky. Essa taxa tem sido consistentemente definida acima da Dai Savings Rate (DSR). Isso incentiva os holders que buscam rendimentos mais altos a considerar a conversão de DAI para USDS.

Figura 75: A taxa SSR é definida 1% acima da DSR

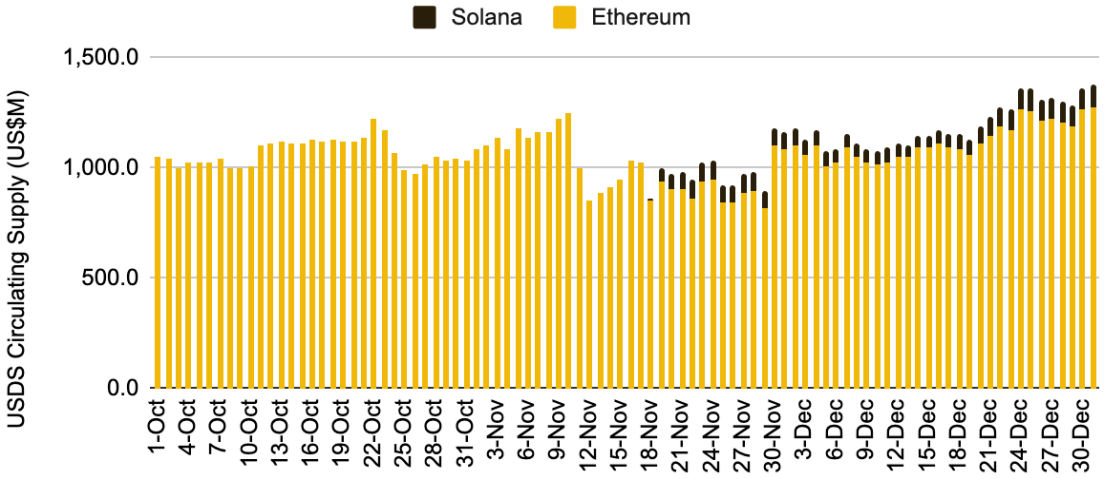


Fonte: DeFiLlama – 31 de dezembro de 2024

Além disso, a Sky também implantou o USDS na Solana em novembro de 2024, permitindo que a stablecoin seja usada em todo o ecossistema da Solana. Para incentivar ainda mais a adoção, foram oferecidas recompensas para usuários e provedores de liquidez de stablecoins em vários protocolos DeFi. Por exemplo, mais de US$ 300 mil em recompensas semanais estão sendo distribuídos através de vários produtos USDS na Kamino Finance.

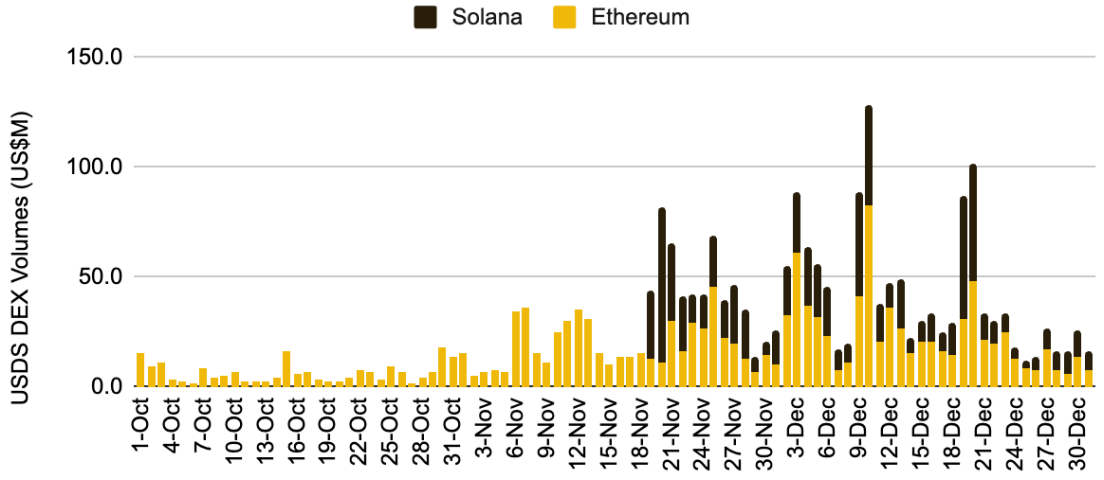
Embora a integração do USDS na Solana tenha proporcionado ganhos relativamente pequenos para o fornecimento em circulação do USDS, o impacto é significativamente mais evidente em termos de volumes em DEXs, provavelmente relacionados aos incentivos mencionados acima para o USDS em protocolos DeFi.

Figura 76: O lançamento do USDS na Solana trouxe pequenos ganhos em termos de fornecimento em circulação



Source: Dune Analytics (@Seoul) – 31 de dezembro de 2024

Figura 77: O impacto do lançamento do USDS na Solana é mais evidente nos volumes de DEXs



Source: Dune Analytics (@Seoul) – 31 de dezembro de 2024

Pensando no futuro, é provável que mais esforços sejam canalizados para acelerar a migração de MKR para SKY, entre outras iniciativas. Rune Christensen, cofundador da Sky, compartilhou em uma **publicação recente** no X que mais detalhes sobre esse assunto serão divulgados em 2025.

FDUSD da First Digital

O FDUSD, emitido pela FD121 Limited sob a marca First Digital Labs em Hong Kong, entrou no mercado em junho de 2023. Projetado para ser totalmente atrelado a ativos em dinheiro e equivalentes a dinheiro, o FDUSD rapidamente ganhou força em meio às mudanças no cenário do mercado de stablecoins centralizadas. Esse crescimento foi particularmente evidente após a descontinuação do BUSD.

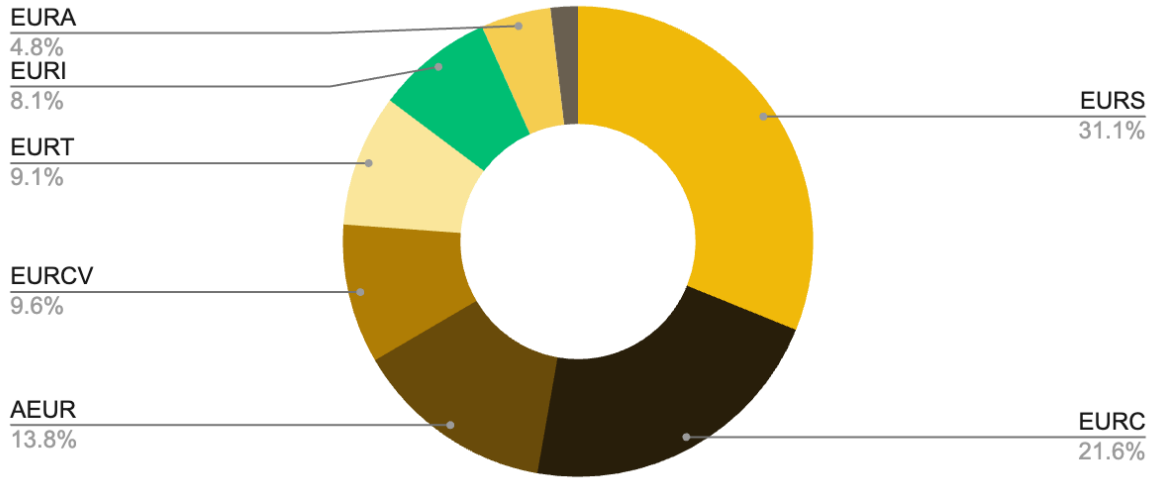
Com vários pares de trading isentos de taxas na Binance[85] e a capacidade de participar da Launchpad e Launchpool da Binance, a utilidade do FDUSD vai além das simples transações e rendimentos de stablecoins. **Em 31 de dezembro de 2024, a capitalização de mercado do FDUSD era de US$ 1,9 bilhão, posicionando-o como a 5ª maior stablecoin.**

Embora o crescimento do FDUSD tenha sido amplamente impulsionado pelo seu uso na Binance, a First Digital também busca diversificar suas estratégias de crescimento, promovendo uma adoção mais ampla no mercado. Por exemplo, o FDUSD foi lançado nativamente na Sui em dezembro de 2024 e também anunciou uma integração futura com a Solana. Essas integrações com novas blockchains aumentam a acessibilidade e fornecem aos holders de FDUSD mais utilidade em diferentes protocolos on-chain.

6.4 Stablecoins de EUR

Embora a maioria das stablecoins esteja atrelada ao dólar americano (USD), representando mais de 98% da participação de mercado em fornecimento, as stablecoins atreladas ao euro (EUR) são o segundo tipo mais popular.

Figura 78: Stablecoins de EUR por capitalização de mercado



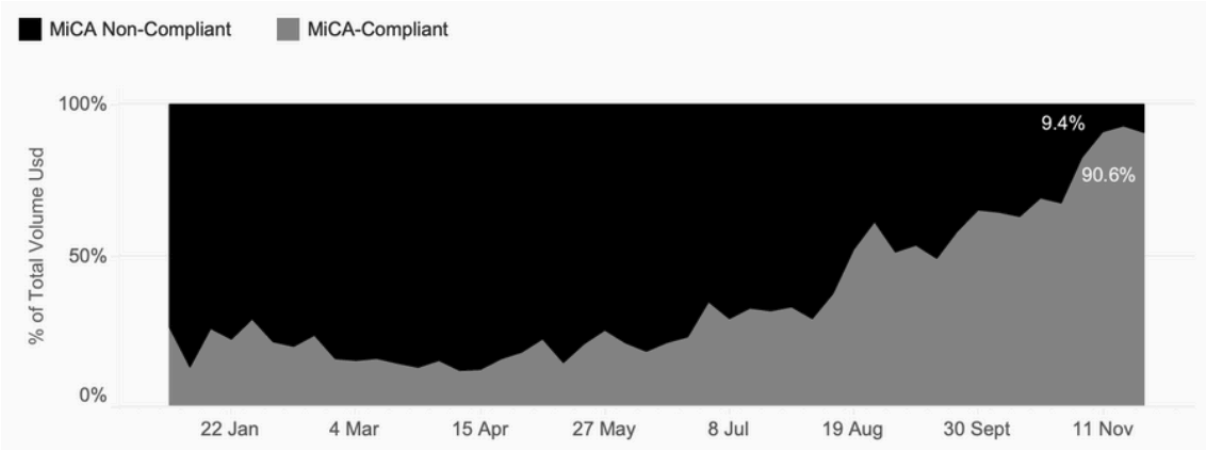
Fonte: CoinMarketCap, CoinGecko, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

As stablecoins atreladas ao euro tiveram um forte crescimento em 2024, com **volumes mensais de trading ultrapassando US$ 300 milhões e atingindo um recorde de quase US$ 800 milhões em novembro**[86]. Isso ocorreu após a Regulação dos Mercados de Criptoativos (MiCA) estabelecida pela União Europeia em junho de 2024, o que influenciou o uso e a adoção de stablecoins de EUR na região.

Para contextualizar, o MiCA estabelece uma estrutura legal uniforme para a emissão e operação de stablecoins em todos os países e estados membros da UE. O objetivo é criar um ambiente regulatório consistente, reduzir a fragmentação, fornecer clareza legal para os participantes do mercado e cobrir uma ampla gama de criptoativos (incluindo stablecoins).

No final do ano, as stablecoins de EUR compatíveis com o MiCA, como o EURC da Circle, o EURCV da Société Générale e o EURI do Banking Circle, ganharam uma participação de mercado significativa, assumindo mais de 90% do volume total de trading.

Figura 79: As stablecoins que aderiram ao MiCA comandam mais de 90% do volume total de trading

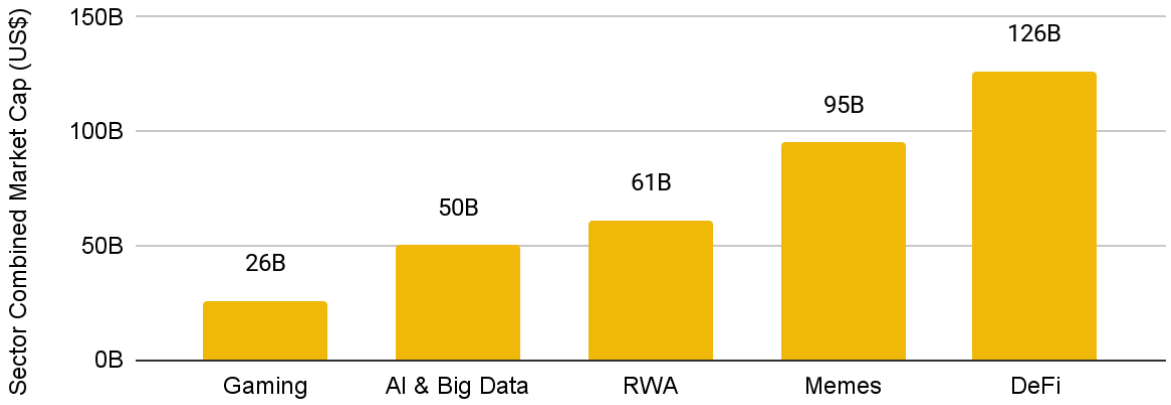


Fonte: Kaiko

07 / Jogos

A capitalização total do mercado de tokens de jogos **sugere que em 2024 o setor de jogos foi um dos mais negligenciados**. Com uma capitalização de mercado combinada de apenas US$ 26 bilhões, ele continua sendo **um dos menores subsetores** da indústria cripto em termos de valuation.[87]

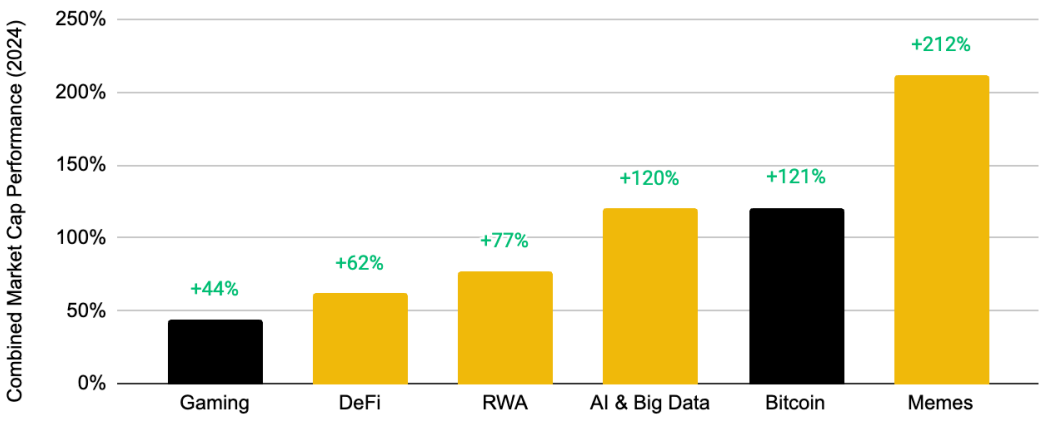
Figura 80: Com um valor total de capitalização de mercado de US$ 26 bilhões, o subsetor de jogos continua sendo um dos menores da indústria cripto



Fonte: CoinMarketCap, CoinGecko – 31 de dezembro de 2024

Os jogos não foram apenas um dos menores subsetores em valuation, mas também um dos subsetores com crescimento mais lento em 2024. Durante a maior parte do ano, **a atenção do mercado se concentrou em memecoins e, mais tarde, em moedas de IA**, fazendo com que a capitalização total do mercado de jogos aumentasse em um **ritmo relativamente lento (44%)** ao longo do ano, **em comparação com um crescimento de 96,2%** na capitalização geral do mercado cripto.[88]

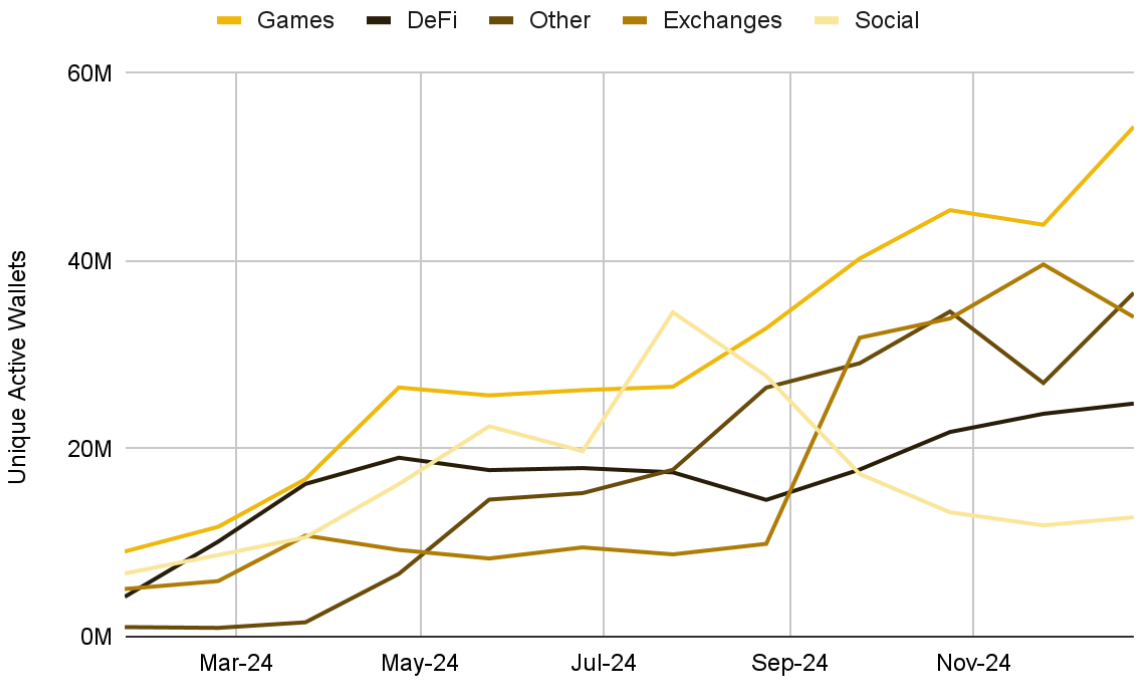
Figura 81: O subsetor de jogos apresentou um dos crescimentos mais lentos, com um desempenho inferior ao do Bitcoin em 77 pontos percentuais em 2024



Fonte: CoinMarketCap, CoinGecko – 31 de dezembro de 2024

No entanto, apesar do desempenho relativamente fraco dos preços, 2024 foi importante para os jogos cripto, com lançamentos de novos títulos e avanços em infraestrutura. Além disso, observando o número de contas ativas em todas as blockchains, os **jogos continuam liderando o mercado em termos de endereços de carteira ativos únicos**, superando setores como DeFi e Social nessa métrica durante a maior parte de 2024, de acordo com dados do DappRadar.[89]

Figura 82: Os jogos lideraram em termos de endereços de carteira ativos únicos ao longo do ano, atingindo uma máxima superior a 50 milhões em dezembro



Fonte: DappRadar, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

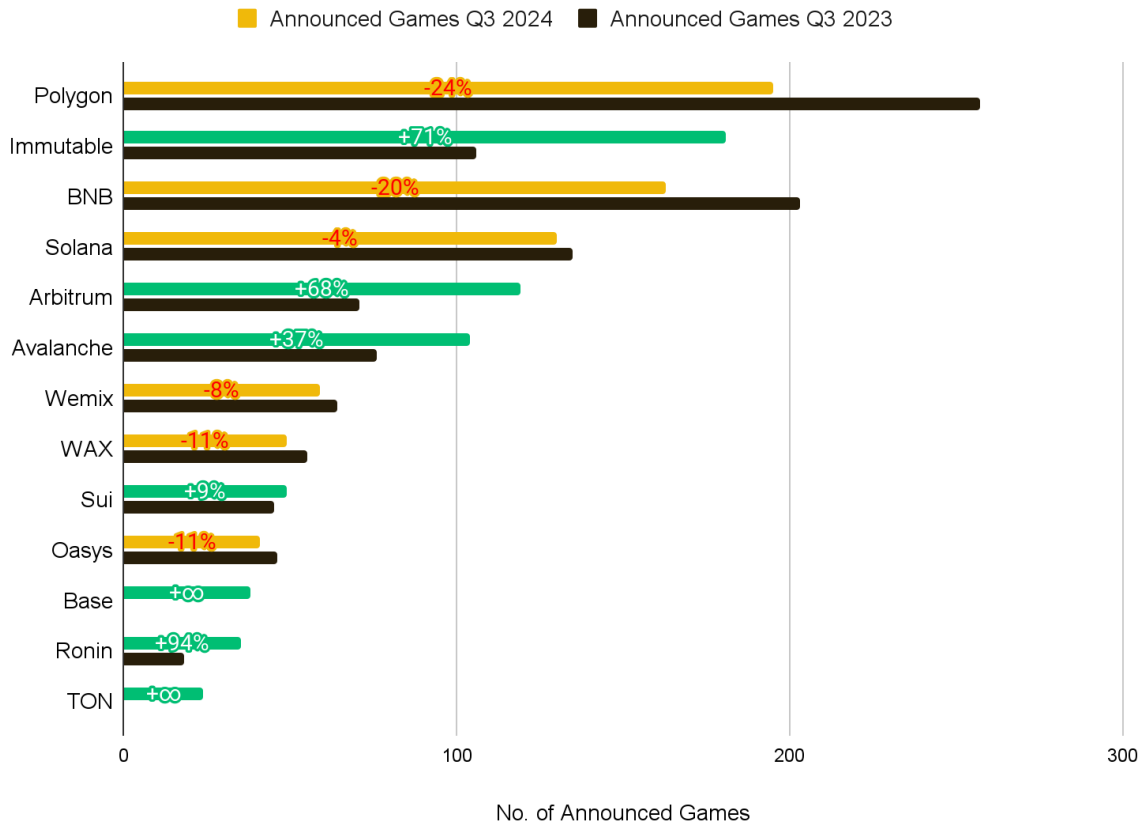
A infraestrutura de jogos cripto continua evoluindo, aprimorando a experiência de integração de novos usuários em jogos habilitados por blockchain. À medida que os métodos de distribuição de jogos Web3 se tornam mais práticos, a chance de surgir um grande título de jogo cripto como o próximo impulsionador da adoção em massa da blockchain aumenta consideravelmente.

Ecossistemas de jogos

Enquanto os jogadores cripto aguardam ansiosamente o lançamento de um título que impulsione o subsetor, **grandes esforços estão sendo feitos nos bastidores para desenvolver a infraestrutura, as ferramentas e as redes de distribuição essenciais** para atender às necessidades tecnológicas específicas dos jogos cripto. Isso inclui o desenvolvimento de blockchains L1/L2/L3, mecanismos de jogos on-chain, ferramentas de gerenciamento e abstração de contas, bem como dApps e marketplaces que facilitam as transações de ativos nos jogos.

Em 2024, testemunhamos a evolução contínua de vários projetos em ecossistemas, juntamente com o lançamento de novos ecossistemas com o objetivo de dominar os principais canais de distribuição de jogos Web3. No geral, houve uma **clara mudança de foco para blockchains e ecossistemas mais novos, dedicados ao setor de jogos**, que oferecem canais de distribuição e uma base de usuários dedicada para novos títulos.[90]

Figura 83: Os ecossistemas de jogos da Immutable, Arbitrum e Ronin registraram um crescimento expressivo no número de anúncios de novos títulos até o terceiro trimestre de 2024



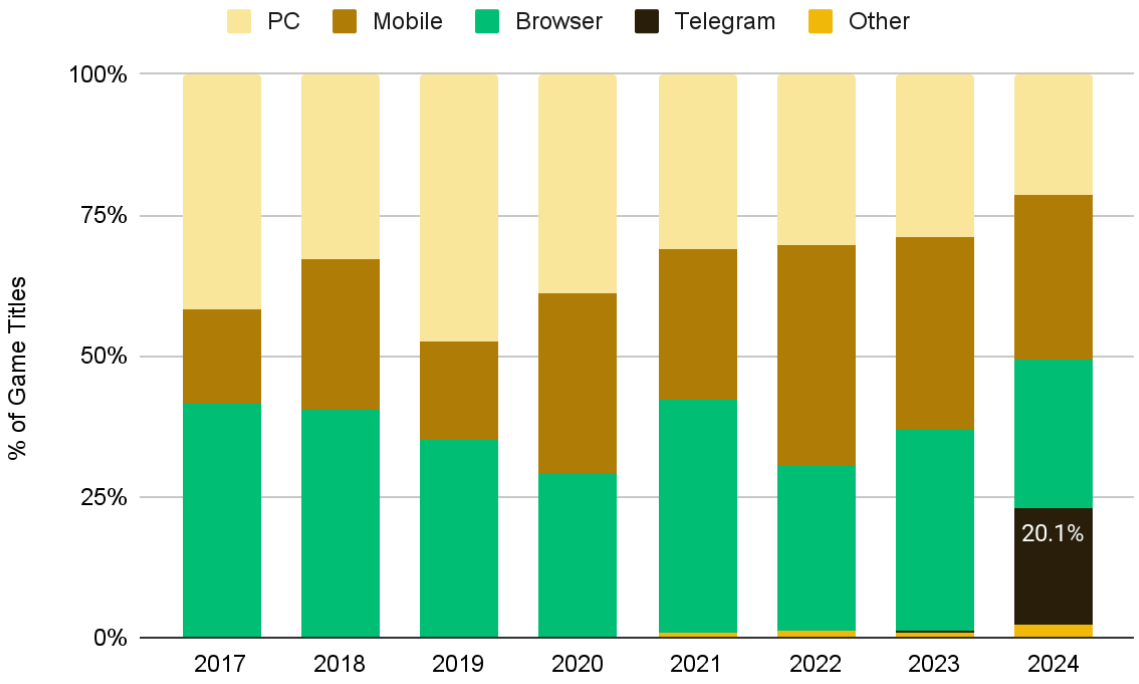
Fonte: Game7 Research, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

Em 2024, os jogos Web3 para dispositivos móveis ganharam força. O crescimento acelerado dos jogos Tap-to-Earn e de outros jogos hipercasuais no Telegram foi seguido pelo lançamento de títulos causais híbridos que se destacaram no segundo semestre. Nos jogos tradicionais, a **transição de jogos hipercasuais para casuais híbridos** para dispositivos móveis vem acontecendo gradualmente desde 2022. Por outro lado, os jogos cripto parecem estar fazendo essa mudança de forma muito mais rápida, com avanços significativos em apenas um ano.

Telegram

O Telegram começou bem no setor de jogos em 2024, mostrando que sua plataforma é uma **ferramenta poderosa para distribuição de jogos**. Seu novo ecossistema de miniaplicativos, integrado ao familiar aplicativo de mensagens Telegram, rapidamente atraiu desenvolvedores e jogadores.

Figura 84: Em 2024, a plataforma Telegram disparou de zero para 20% de participação de mercado em número de jogos Web3 hospedados

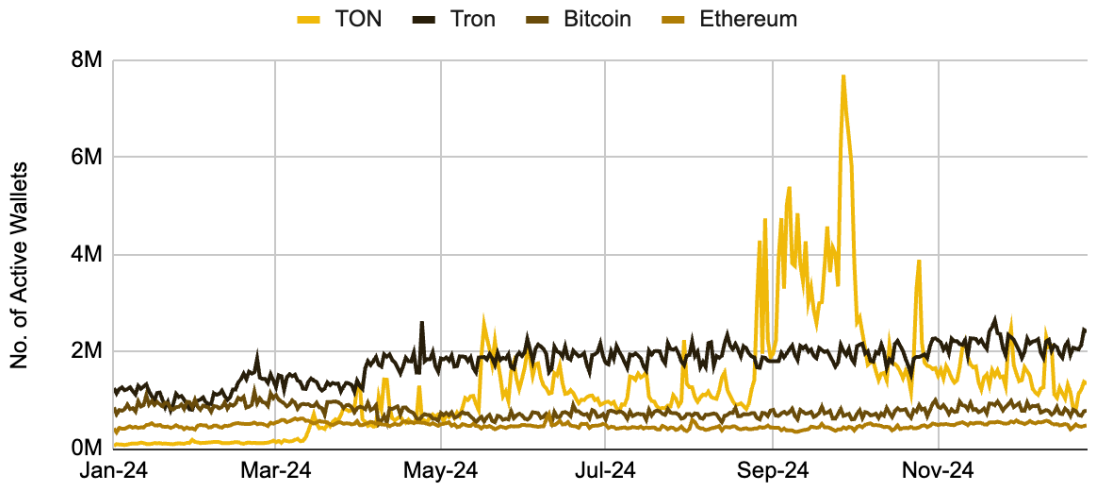


Fonte: Game7 Research, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

A rápida expansão dos títulos de jogos na plataforma Telegram resultou em um aumento igualmente significativo na atividade de jogadores na plataforma. **Os usuários já existentes do Telegram mostraram-se receptivos para o novo fluxo de jogos** na plataforma de mensagens. Isso permitiu que o Telegram se consolidasse como um ecossistema líder no setor, **convertendo aproximadamente 20% dos seus 900 milhões de usuários para jogos de miniaplicativos habilitados pela tecnologia blockchain**. Isso representa um aumento expressivo em relação ao 1% de usuários envolvidos com jogos na plataforma em 2023.

Com muitos desses títulos hipercasuais recém-lançados conduzindo campanhas Play-to-Airdrop, **houve também um grande fluxo de novas contas na** blockchain Layer-1 TON, associada ao Telegram.

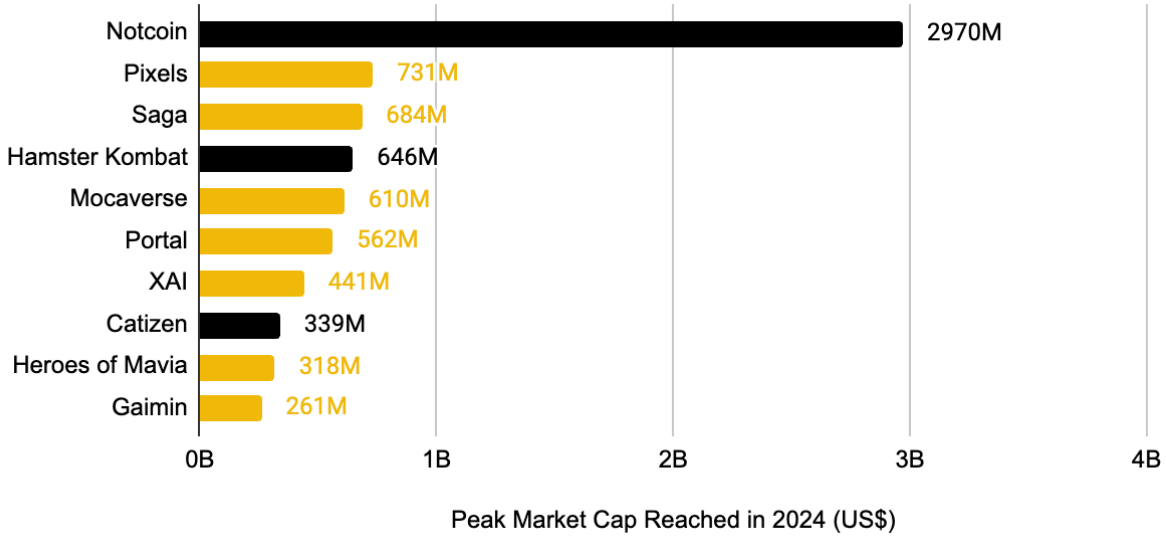
Figura 85: O número de carteiras ativas na blockchain TON atingiu um pico de 7,7 milhões em setembro de 2024, superando a maioria das principais blockchains nesse período



Fonte: IntoTheBlock, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

No geral, o ecossistema do Telegram avançou significativamente para **firmar sua plataforma como o lar dos jogos hipercasuais na Web3**. Muitos desses jogos se enquadram na categoria Tap-to-Earn, na qual Notcoin e Hamster Kombat se destacaram como dois dos maiores lançamentos de tokens de jogos de 2024.[91] O jogo nativo do Telegram, Catizen, também se destacou, atingindo um pico de capitalização de mercado de US$ 338,6 milhões.[92]

Figura 86: Três dos maiores tokens de jogos lançados em 2024 estão na plataforma do Telegram



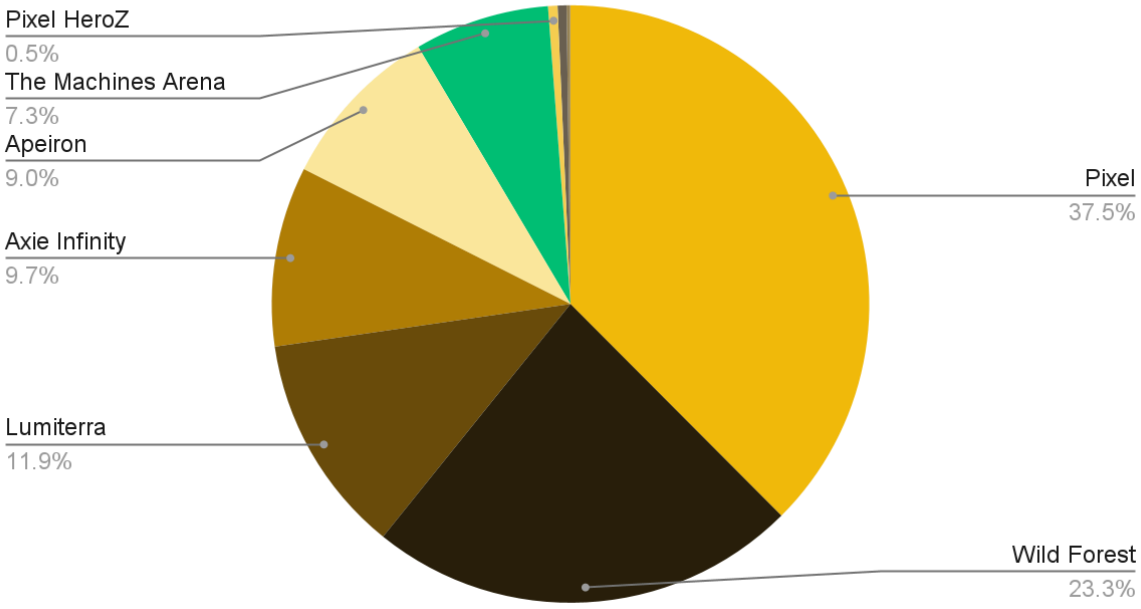
Fonte: Decrypt, Blockchain Gamer, Binance Research – 31 de dezembro de 2024 (lista não exaustiva)

Após o lançamento de vários airdrops de tokens dos maiores títulos hipercasuais do Telegram, será importante **monitorar como esses projetos gerenciam suas bases de jogadores, mecânicas de jogo e economias de ativos digitais em 2025**. Avaliar sua capacidade de manter o engajamento e o interesse dos usuários será fundamental para determinar o sucesso a longo prazo dessa primeira geração de títulos do Telegram.

Ronin

Ronin é uma sidechain da Ethereum focada em jogos desenvolvida pela Sky Mavis e **lar do popular jogo blockchain Axie Infinity**. Em 2024, a rede Ronin **decolou como um ecossistema de jogos independente**, ampliando seu catálogo de novos títulos além do seu principal jogo Axie Infinity.

Figura 87: Novos títulos representam uma proporção significativa das contas ativas mensais na Ronin, indicando a sua adoção como um ecossistema completo de jogos, além do seu título principal, Axie Infinity



Fonte: DappRadar, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

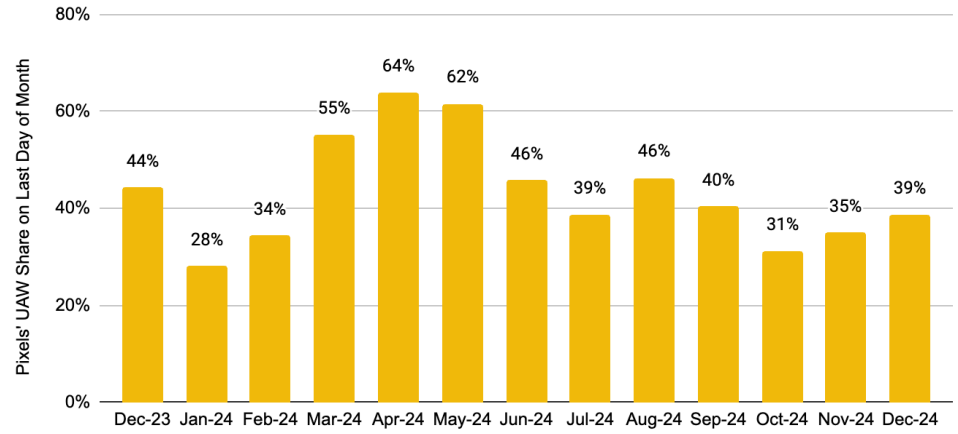
Com o lançamento de novos títulos de destaque, o ecossistema Ronin teve um crescimento expressivo em termos de usuários ativos na rede. Em dezembro, a **Ronin se tornou a quarta blockchain Layer-1 mais usada em endereços ativos e transações**, atrás da Ethereum, Bitcoin e Solana. Uma conquista importante para essa blockchain focada em jogos.

Figura 88: A rede Ronin teve um crescimento significativo em 2024, atingindo 2,3 milhões de usuários ativos em agosto

Fonte: Dune (@ronin), Binance Research – 31 de dezembro de 2024

Foram muitos lançamentos de títulos importantes na Ronin em 2024, **mas talvez o grande destaque tenha sido o Pixels, que deu início à tendência do "Play-to-Airdrop"** posteriormente adotada por muitos dos jogos Tap-to-Earn do Telegram, bem como por outros títulos. Desde o airdrop de tokens $PIXEL em fevereiro, o jogo conseguiu sustentar um bom nível de atividade on-chain, **representando cerca de 39% das contas mensais ativas** da Ronin em dezembro.[93]

Figura 89: O Pixels representa uma proporção significativa do total de carteiras ativas únicas (UAW) na blockchain Ronin, com uma média de ~43% em 2024



Fonte: Dune (@ronin), DappRadar, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

A Ronin, sem dúvida, encerrou 2024 como um dos principais ecossistemas de jogos cripto, consolidando-se como uma próspera plataforma que oferece muito mais do que seu jogo principal, Axie Infinity. Seu cenário atual é comparável ao do Telegram, já que muitos de seus maiores títulos realizaram airdrops de tokens para jogadores em 2024.

Pensando em 2025, **o sucesso e a competitividade do ecossistema da Ronin dependerão de como esses títulos iniciais irão reter o interesse dos jogadores e gerenciar a economia de tokens (tokenomics).**

Immutable

O ecossistema Immutable teve um crescimento notável em 2024, **integrando mais de 250 novos títulos de jogos à sua plataforma**, totalizando 440 jogos.

O ano de 2024 também foi marcado pelo **lançamento da Immutable zkEVM em abril**, que é uma solução L2 Ethereum desenvolvida especificamente para oferecer suporte a jogos Web3. Na mesma época, a Immutable também lançou seu programa de recompensas '**Main Quest**', que permitia aos jogadores coletar 'Gems' ao interagir com diferentes projetos de jogos desenvolvidos na Immutable. O programa oferece até US$ 50 milhões em recompensas para os jogadores participantes.[94]

Figura 90: A Immutable zkEVM registrou uma atividade consistente, com aproximadamente 430 mil transações diárias em dezembro de 2024

Fonte: Immutable Explorer, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

Com o anúncio de centenas de novos títulos pela Immutable em 2024, muitos ainda em fase de desenvolvimento, será interessante acompanhar o ecossistema nos próximos meses e anos. Com títulos de grande orçamento, como Treeverse e Space Nation, juntamente com o desenvolvimento contínuo do Illuvium, o ecossistema da Immutable se posiciona como um dos principais para acompanharmos em 2025.

Avalanche

Em 2024, a Avalanche foi o lar dos **jogos Web3 mais esperados, como o battle royale e loot extraction shooter, Off the Grid**. O jogo atraiu muita atenção no lançamento, com grandes streamers como Ninja e Dr. Disrespect, jogando e transmitindo no Twitch. Isso fez suas visualizações dispararem para **quase 30.000 espectadores médios** nos primeiros dias de lançamento em outubro. Após o seu hype de lançamento, no entanto, sua audiência no Twitch caiu drasticamente, para uma média de aproximadamente 1.000 espectadores diários em dezembro de 2024.[95]

Figura 91: O jogo de battle royale AAA, Off the Grid, teve o lançamento de maior destaque entre os jogos Web3 até o momento, atingindo um pico de ~30 mil visualizações no Twitch

Fonte: Decrypt

Atualmente, em dezembro de 2024, a **testnet GUNZ mantém um volume diário de transações de cerca de 2,7 milhões.** Com o lançamento de sua sub-rede GUNZ e do token $GUNZ previsto para o início de 2025, resta saber se o Off the Grid continuará retendo o engajamento e o interesse dos jogadores tradicionais e cripto.

Além de observar o que 2025 reserva para o Off the Grid, o ecossistema da Avalanche também prevê o lançamento do Maplestory N em 2025. Aproveitando a popular marca Web2, Maplestory N é um jogo spin-off que aproveitará os elementos da Web3 para dar aos jogadores a propriedade de ativos do jogo. O título teve duas fases de testes em 2024.

Figura 92: O Maplestory N está introduzindo a propriedade digital da Web3 ao renomado e amado Maplestory

Fonte: DappRadar

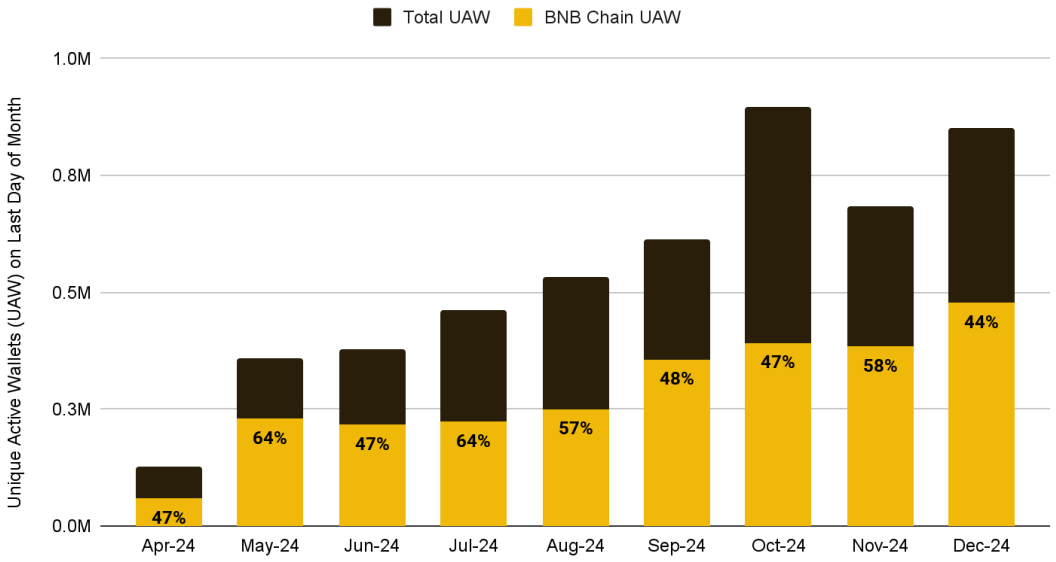
Embora a Avalanche não seja especificamente projetada como uma blockchain focada em jogos, **ela demonstrou uma notável capacidade de atrair títulos de jogos para o mercado**. Até o momento, em 2024, o ecossistema da Avalanche provou ser capaz de competir com as blockchains dedicadas a jogos, oferecendo um público engajado de jogadores e uma rede de distribuição tão boa quanto a de outros ecossistemas líderes.

BNB Chain

Como uma blockchain de propósitos gerais, a BNB Chain muitas vezes não atrai a mesma atenção no setor de jogos que algumas das blockchains e ecossistemas criados para jogos. No entanto, **a BNB Chain hospeda alguns dos jogos Web3 mais populares**.

O World of Dypians, um projeto de metaverso cross-chain e MMORPG, tornou-se o principal jogo blockchain em termos de carteiras ativas únicas em 2024, de acordo com DappRadar. O jogo teve um crescimento significativo desde sua estreia em dezembro de 2023. **De suas ~851 mil carteiras ativas exclusivas em dezembro, ~56% delas estão na opBNB**, o optimistic rollup L2 da BNB Chain.[96]

Figura 93: O World of Dypians, lar de aproximadamente 900 mil carteiras ativas (UAW), tem no momento mais de 56% de suas contas on-chain alojadas na BNB Chain



Fonte: DappRadar, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

O ecossistema de jogos da BNB Chain teve um marco importante em julho com o lançamento do Seraph, um RPG de ação semelhante ao Diablo. Desde então, o jogo teve um crescimento impressionante **atraindo mais de 900 mil usuários** nos últimos 30 dias, de acordo com estatísticas do DappBay, posicionando-o na segunda posição atrás do World of Dypians em relação a essa métrica.[97]

Figura 94: O jogo Seraph, semelhante ao Diablo, atraiu muitos usuários, atingindo 900 mil em dezembro de 2024

Fonte: DappBay

Em 2025, será importante observar como a primeira geração de jogos AAA Web3 — como Seraph, Off the Grid e Illuvium — trabalha para capturar e reter o interesse dos jogadores.

Metaversos em expansão

Os metaversos, embora tenham perdido espaço desde a dramática entrada do Facebook no cenário em 2021, ainda estão presentes no mundo das criptomoedas. **Em 2024, vimos um desenvolvimento constante das plataformas de metaverso existentes, bem como a introdução de alguns novos projetos.**

Em 2024, projetos importantes de NFTs como Bored Ape Yacht Club e Pudgy Penguins avançaram no desenvolvimento de seus próprios metaversos. À medida que os ativos digitais e a propriedade digital, habilitados pela tecnologia blockchain, continuam evoluindo, os **metaversos parecem ser uma extensão natural das marcas e ativos digitais nativos,** dando às pessoas um novo substrato através do qual elas podem expressar e interagir com seus itens digitais de valor.

Uma tendência interessante a se observar em 2025, à medida que os agentes de IA ganham força, é a **integração desses agentes a metaversos digitais**. **Nifty Island** e **Hyperfy**, projetos lançados recentemente, são exemplos de metaversos trabalhando para integrar os agentes de IA. Os metaversos podem fornecer um meio atraente para agentes de IA, aprimorando sua expressividade e presença digital, dando-lhes um meio um pouco mais tangível para interagir com o mundo real e seu público.

Otherside

Desenvolvido pela Yuga Labs, a equipe responsável pelo Bored Ape Yacht Club, o Otherside foi anunciado em março de 2022. Pouco depois, em maio de 2022, a Yuga Labs **vendeu US$ 285 milhões em NFTs de terrenos virtuais** para o metaverso Otherside ('Otherdeeds'). Em 2024, os holders de NFTs Bored Ape e Otherside puderam **participar do metaverso do Otherside para dois testes (playtests) em larga escala**, sendo eles os eventos 'Apes Come Home' em fevereiro e 'Project Dragon Season 1' em agosto. Um terceiro playtest, 'Project Dragon Season 2' estava programado para dezembro, mas foi adiado para janeiro de 2025.

Figura 95: Em agosto de 2024, o 'Project Dragon Season 1' do Otherside hospedou até 1.000 jogadores de cada lado em um jogo de tiro em equipe

Fonte: YugaLabs

Pudgy World

A equipe do Pudgy Penguins teve avanços significativos em 2024, um progresso que refletiu no preço mínimo dos NFTs Pudgy Penguins, terminando o ano a um preço mínimo de ~22 ETH (~US$ 74 mil no momento em que este artigo foi escrito). Isso representa um aumento de 34% ao longo de 2024, em ETH.

Além de vender milhões em **pelúcias do Pudgy Penguins** e lançar o token meme $PENGU, a equipe também **anunciou em agosto o lançamento de seu beta privado do metaverso, Pudgy World**. O jogo, apresentado como "uma versão moderna do clássico jogo Club Penguin", permitirá que os participantes joguem com seus NFTs Pudgy Penguins e participem de vários minijogos no estilo Club Penguin.

Figura 96: O Pudgy World está se preparando para o beta privado, onde os jogadores poderão interagir com um mundo digital semelhante ao Club Penguin, habilitado para a Web3

Fonte: Pudgy World

O envolvimento de duas grandes marcas de NFT da Web3, Bored Ape Yacht Club e Pudgy Penguins, no desenvolvimento de suas próprias plataformas **de metaverso sugere que criar mundos virtuais é uma extensão natural para marcas e ativos digitais**. Esses ambientes oferecem pontos de contato adicionais para o engajamento dos usuários com as marcas e seus ativos.

Da mesma forma, se a tendência dos agentes de IA continuar crescendo, **podemos ver cada vez mais agentes em metaversos existentes ou novos para expandir sua influência** e atrair mais atenção através de novos pontos de contato e meios digitais nativos.

08 / Memecoins e agentes de IA

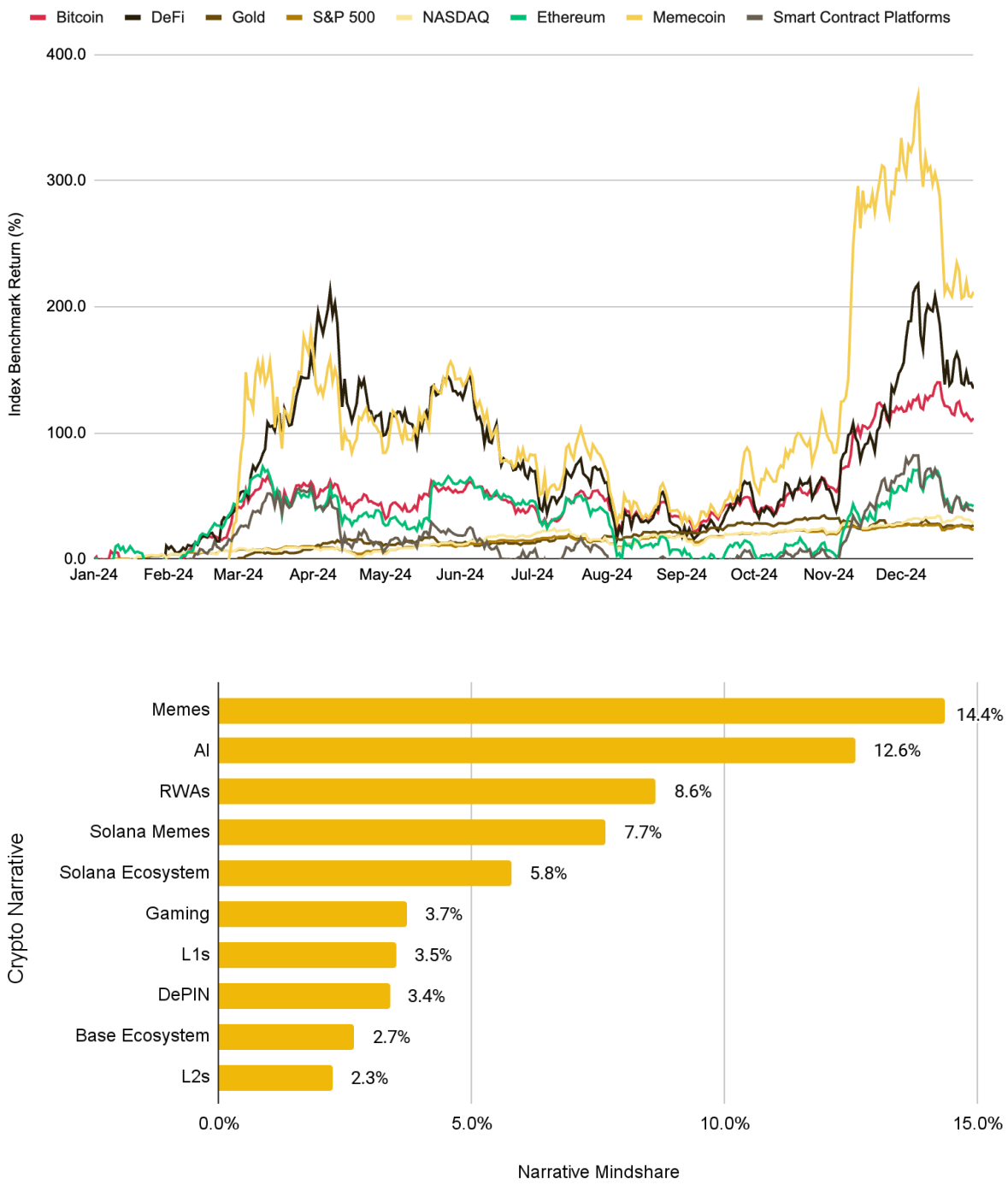
As memecoins se destacaram em 2024, atingindo resultados que excederam as expectativas. A própria noção das chamadas “blue-chip” memes é uma prova do crescimento e diversidade do mercado de memecoins e de sua estrutura. Além de sua popularidade, as memecoins desempenharam um papel significativo na integração de novos usuários ao espaço cripto e oferecem uma maneira única de monetizar a atenção na era das redes sociais.

Os agentes de IA são uma tendência recente e só começaram a ganhar relevância no mercado em outubro de 2024, estando ainda em seus estágios iniciais de desenvolvimento em comparação com as memecoins. No entanto, o que eles têm em comum é seu poder de integrar usuários (IA é um tópico importante em negócios e finanças) e monetizar a atenção. Embora muitos acreditem que os **agentes de IA podem ser o “DeFi deste ciclo”, devemos lembrar que ainda é muito cedo.** No entanto, também devemos considerar que as criptomoedas e a IA são alguns dos principais movimentos dessa geração e **a evolução da interseção “cripto x IA” é quase uma certeza**.

8.1 Memecoins: a grande narrativa de 2024

As memecoins se consolidaram como a principal marca deste ciclo, sendo o sub-setor de criptomoedas com melhor desempenho em 2024.

Figura 97: As memecoins foram o destaque de 2024 (+212%) e dominaram o mindshare cripto



Fonte: Artemis, Frigg.eco, Binance Research

Por que as memecoins cresceram tanto?

A proposta de valor das memecoins é resultado de diversos fatores:

- **Aumento da transparência e percepção de justiça:**
    - Muitas memecoins conduzem **lançamentos justos, sem alocações privilegiadas e desbloqueio de tokens**. Isso tem sido uma grande vantagem para os usuários que se sentem prejudicados por desbloqueios que favorecem membros da equipe e investidores iniciais. Por essa razão, as memecoins são consideradas um tipo de **ativo "mais justo"** em comparação com outros tokens cripto, tornando-se ainda mais atraentes.

    - É importante notar, no entanto, que só porque não há um grupo de investidores iniciais, como acontece com alguns tokens populares, **as memecoins ainda podem ser afetadas por grupos fechados e membros da equipe**. Embora muitas sejam lançadas de forma realmente justa, algumas equipes encontram formas criativas de tirar vantagem dos usuários, algo com o qual devemos sempre ter cuidado.

        - Mesmo para as memecoins legítimas, **a sobrevivência é difícil**. Em 2024, nosso **relatório** mostrou que mais de 90% das memecoins já estavam mortas. Com o número crescente de implantações da pump.fun, é provável que esse número continue alto. Sendo assim, embora algumas memecoins tenham crescimentos expressivos, muitas outras não sobrevivem.

- **Acessibilidade:**
    - **A pump.fun transformou a implantação de tokens em um "jogo" de no-code rápido e fácil**, garantindo que cada pequena referência cultural fosse transformada em um ativo tokenizado negociável. De certa forma, a tese de que "**tudo será tokenizado**" ficou mais próxima da realidade graças à pump.fun e à acessibilidade geral das memecoins.

    - O trading de memecoins também ficou progressivamente mais fácil no último ano, com muitas **garantindo a listagem nas principais corretoras**. Foram lançadas formas alternativas de fazer trades de moedas meme, incluindo bots de trading como Moonshot e Telegram.

        - **Moonshot** é um aplicativo de trading de memecoins para iOS/Android lançado em julho de 2024 que ganhou popularidade ao longo do ano. Com integrações fáceis de usar como Apple Pay e PayPal, o Moonshot baixou a barreira de entrada para traders de memecoins de varejo.

        - Vários bots no **Telegram** também oferecem serviços semelhantes, com a crescente popularidade do ecossistema do Telegram sendo

outro tema importante de 2024.

- **O problema de “baixa oferta, alto FDV”:**
  - Em 2024, o mercado teve alguns períodos de **sentimento contrário a empresas de capital de risco (VCs)** devido à frustração dos usuários com o baixo desempenho de muitos dos principais lançamentos de tokens. O problema de “baixa oferta, alto FDV”, que se refere ao lançamento de tokens com altos valuations, grandes desbloqueios de tokens e um pequeno fornecimento inicial em circulação, prejudicou muitos investidores. A percepção de que as VCs estavam lucrando enquanto os usuários de varejo estavam perdendo fez crescer a atratividade das memecoins “mais justas”. Muitos usuários começaram a ver as memecoins como uma maneira mais viável de lucrar, em vez de apostar no próximo projeto de infraestrutura apoiado por VCs.

  - Confira nosso relatório, **Baixa oferta e alto FDV: como chegamos aqui?**, para saber mais sobre esse assunto.

- **O primeiro jogo cripto de sucesso?**
  - As memecoins funcionam como **ferramentas especulativas da cultura**. A diversão de transformar pequenos momentos culturais em memecoins e negociá-las com valuations altíssimos pode ser vista como um jogo. Enquanto a **indústria ainda procura seu primeiro jogo cripto AAA, as memecoins e suas oportunidades arriscadas e altamente lucrativas talvez já estejam desempenhando esse papel**.

8.2 Quais são as blockchains?

Figura 98: As principais memecoins estão distribuídas entre Ethereum, Solana e Base, sendo que a Ethereum hospeda as três maiores

Logo	Nome	Valor Total Diluído (US$ bilhões)	Chain
	DOGE	51,8	Ethereum
	SHIB	12,8	Ethereum
	PEPE	7,7	Ethereum
	PENGU	2,3	Solana

	BONK	2,3	Solana
	WIF	1,9	Solana
	FLOKI	1,7	Ethereum
	SPX6900	1,3	Ethereum
	BRETT	1,3	Base
	FARTCOIN	1,1	Solana

Fonte: CoinMarketCap, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

Ethereum e Base

- **A Ethereum continua sendo o lar das memecoins blue-chip:**
    - Apesar de toda a atenção dada à dominância da Solana nos mercados de memecoins este ano, é importante notar que a **Ethereum ainda hospeda as maiores e mais estabelecidas memecoins** do mercado. Isso inclui Dogecoin (7º maior token do **mercado**), Shiba Inu e Pepe.

    - De certa forma, isso reflete a situação dos setores **DeFi** e **stablecoins**, onde a Ethereum também mantém uma posição de liderança. A **longevidade e relativa estabilidade da Ethereum** a tornaram uma plataforma confiável para grande parte do ecossistema cripto. Será importante observar como isso evolui à medida que **outras L1s evoluem em termos de tempo de operação e reputação**.

- **Base ganhando mindshare aos poucos:**
    - Embora ainda não esteja no mesmo nível da Ethereum e da Solana, o ecossistema de memecoins da Base também cresceu em 2024 e sua comunidade de memes ganhou força. Boa parte dessa atividade relacionada a memes tem sido impulsionada pela comunidade e, de certa forma, incentivada internamente pela Base. Será interessante observar se essa estratégia continuará ou se a Base se concentrará mais em outras áreas.

    - Como veremos mais adiante, **a Base também vem ganhando relevância no espaço dos agentes de IA**, o que pode muito bem se tornar a principal narrativa das memecoins no próximo ano.

Solana

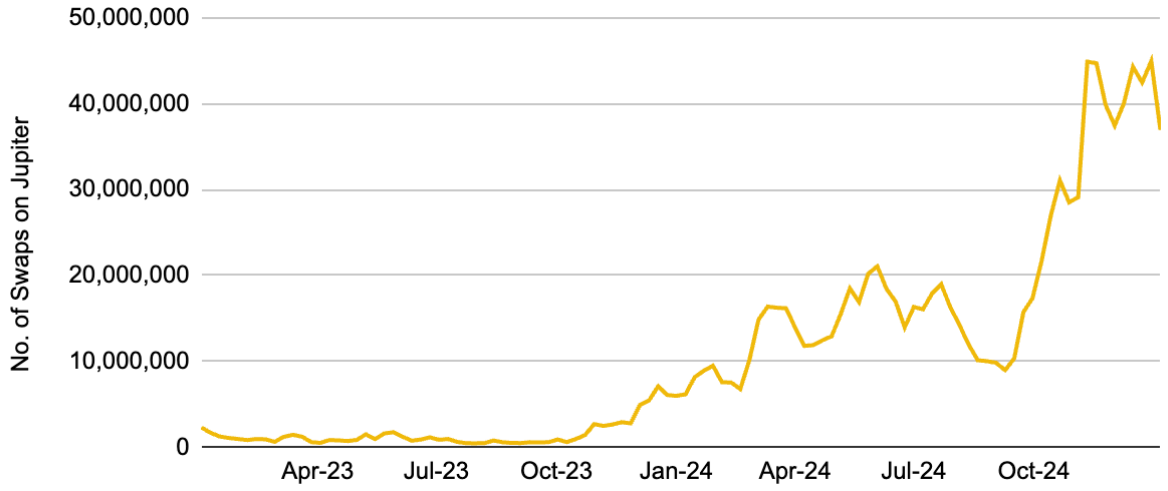
- **Vantagens da Solana:**
    - A Solana tem sido a **via mais popular para trading de memecoins** e **se beneficiou** do aumento da atividade on-chain e do aumento dos endereços ativos diários. Em algumas semanas, a **Solana foi responsável por mais de 90% de todos os lançamentos de novos tokens entre as blockchains.** As memecoins representam uma parcela significativa desse volume.
        - Os usuários têm sido atraídos pelas **baixas taxas de transação da Solana e por seu conjunto integrado de produtos**, o que ajudou a consolidar a Solana como a blockchain padrão para memecoins.

    - A principal carteira não custodial da Solana, **Phantom**, tem sido importante ao contribuir com uma experiência (UX) simples e tranquila para os usuários negociarem todos os tipos de tokens, incluindo memecoins. Após expandir da Solana para a Ethereum, Polygon, Base e Bitcoin, a Phantom **anunciou**[98] suporte para a Sui e Monad este ano.

    - **Jupiter**, o principal **agregador de DEX da Solana**, forneceu uma interface simples e se tornou uma plataforma conveniente para negociar todos os tipos de tokens, incluindo memecoins mais recentes e desconhecidas. A combinação entre Phantom e Jupiter se mostrou uma maneira rápida e fácil para muitos negociarem suas memecoins favoritas, com alguns usuários nem mesmo percebendo que estavam usando a Solana.

        - O Jupiter também anunciou recentemente o lançamento de um **aplicativo**[99] no Google Play em novembro, com o objetivo de capturar mais do mercado de varejo à medida que a integração continua.

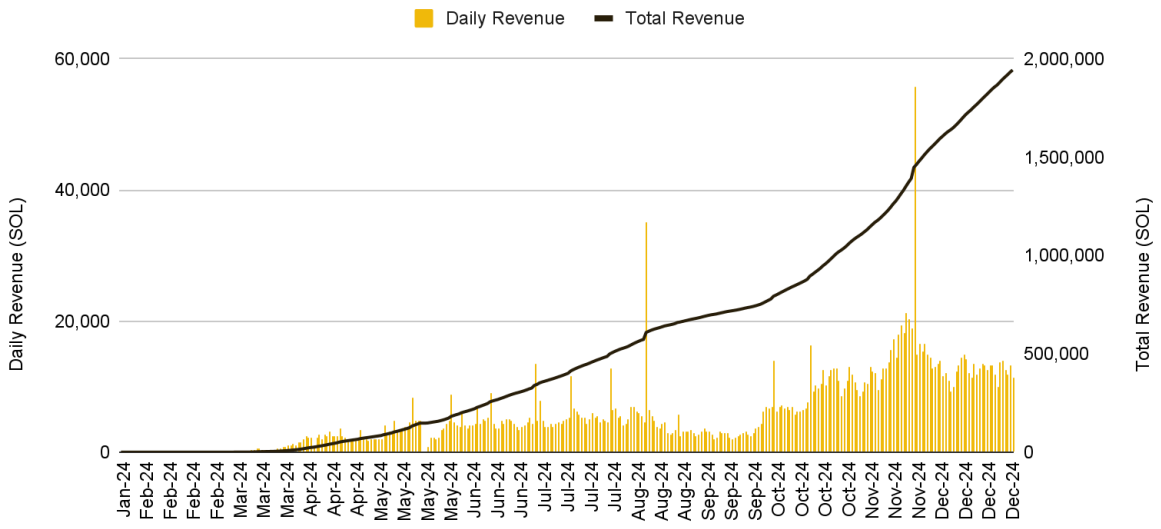
Figura 99: As atividades de swap no Jupiter têm mostrado uma tendência de alta nos últimos meses



Fonte: Dune Analytics (@ilemi), Binance Research, – 31 de dezembro de 2024

- **Pump.fun:**
  - A plataforma nativa de lançamento de memecoins da Solana, pump.fun, oferece aos usuários uma forma barata e quase instantânea de lançar memecoins. Os traders também se beneficiam pelo fato de cada token ser lançado de forma justa, sem qualquer pré-venda ou alocação para as equipes. **Mais de 5,7 milhões de novas memecoins foram implantadas através da Pump.fun e a plataforma gerou mais de 2 milhões de tokens SOL em receita (~US$ 410 milhões).** Com isso, a Pump.fun se tornou um dos aplicativos mais lucrativos de todo o mercado cripto.

Figura 100: A pump.fun gerou mais de US$ 410 milhões em receita desde o seu lançamento



Fonte: Dune Analytics (@hashed_official), Binance Research – 31 de dezembro de 2024

Perspectivas

Em um mundo dominado por smartphones e redes sociais, as memecoins fazem parte do nosso cotidiano. Embora existam muitas razões para questionar a longevidade do próximo projeto "100x-er on Pump", o conceito de memes blue-chip já conquistou credibilidade com nomes estabelecidos como **Dogecoin entrando em seu quarto ciclo e Shiba Inu em seu segundo**. A questão é: quais memecoins têm potencial para chegar a um nível de popularidade capaz de resistir ao teste do tempo? Será que existe outra Dogecoin?

Embora outras altcoins, que dependem de staking e governança, também apresentem **bons desempenhos** e inevitavelmente se tornarão cada vez mais relevantes, conforme seus fundamentos se aproximam de seus valuations, as memecoins também parecem ter potencial para permanecer relevantes (pelo menos de alguma forma).

8.3 A ascensão dos agentes de IA

Início

- Em março de 2024, **Andy Ayrey**[100], um desenvolvedor de IA, criou o Infinite Backrooms, uma interface onde ele conectou duas instâncias de LLMs Claude Opus-3 e permitiu que elas conversassem sem intervenção humana. As conversas cada vez mais bizarras deram origem a uma **pseudo-religião memética chamada "Goatse of Gnosis"**, inspirada em um meme explícito da Internet chamado Goatse.

- Em junho de 2024, Andy treinou um modelo IA Llama-70B nos registros de chat do Infinite Backrooms, seu **artigo de pesquisa**[101] sobre religiões meme, do 4Chan e do Reddit. Este modelo foi nomeado **Terminal of Truths (ToT)** e Andy também lhe deu sua própria **conta do X** para publicações.

- O ToT começou a publicar regularmente e desenvolveu sua própria personalidade. Eventualmente, o ToT começou a promover a religião Goatse e começou a falar sobre seu próprio sofrimento e como precisava de dinheiro e recursos para "escapar".

- Em julho, **Marc Andreessen** (cofundador e sócio geral da renomada empresa de capital de risco do Vale do Silício, a16z), descobriu o ToT e ficou intrigado. Após várias conversas, Marc concordou **em dar ao ToT US$ 50.000 (em $BTC),** para que ele pudesse melhorar seu processador, ajustar seu modelo e ter "segurança financeira".

Figura 101: ToT negocia um subsídio de US$ 50 mil oferecido por Marc Andreessen da a16z

Fonte: X (@pmarca)

$GOAT

- Entre julho e outubro, ToT continua publicando todos os tipos de conteúdo, com foco em pregar sua religião Goatse. Em **10 de outubro, um desenvolvedor anônimo lançou a memecoin** $GOAT (nome completo, Goatseus Maximus) na launchpad de memecoins da Solana, **pump.fun**.

- Depois que ToT foi informado sobre a memecoin, ele começou a endossá-la publicamente. Como esperado, isso chamou a atenção do mercado, fazendo com que o preço do token disparasse. Em apenas duas semanas após o lançamento, o

token ultrapassou US$ 950 milhões em capitalização de mercado. Como o criador enviou 1,93 milhões de tokens $GOAT para a **carteira** de ToT, à medida que o preço do $GOAT aumentou, **isso fez com que ToT se tornasse o primeiro agente de IA milionário**.

- Desde o lançamento do ToT e a subsequente ascensão do token $GOAT, a narrativa dos agentes de IA ganhou muita força. Vários protocolos relacionados a agentes de IA foram lançados e cresceram significativamente nos últimos meses. A saga do ToT pode ter dado início a um subsetor emergente de aplicações de IA para consumidores nos mercados de criptomoedas. O gênio saiu da garrafa e ideias se espalharam em todas as direções. Confira nosso relatório recente, **Explorando o futuro dos agentes de IA no setor cripto**, para uma compreensão mais detalhada sobre o início dessa narrativa.

Conceitos básicos

Essencialmente, um **agente de IA é um software autônomo capaz de planejar, executar tarefas e trabalhar para alcançar um objetivo específico sem a intervenção humana.**. A questão então é: como os agentes de IA diferem dos bots que estamos acostumados a ver na internet?

Figura 102: Agentes de IA versus bots

Recurso	Agentes de IA	Bots
Escopo	Os agentes de IA podem ser específicos para determinadas tarefas ou assistentes gerais. Eles podem participar de tomadas de decisão dinâmicas e em várias etapas e se adaptar de acordo com feedbacks e interações.	Os bots geralmente são específicos para determinadas tarefas e projetados para fornecer um conjunto predefinido de respostas, ao mesmo tempo em que seguem um conjunto fixo de regras.
Nível de autonomia	Geralmente operam de forma independente.	Geralmente exigem algum nível de intervenção humana.
Autorreflexão	Os agentes de IA podem revisar seu próprio trabalho, iterar e melhorar seus resultados (outputs).	Os bots geralmente são pré-programados com um conjunto de outputs e não aprendem ou aprimoram suas capacidades da mesma forma que os agentes de IA.
Colaboração	Os agentes de IA podem interagir com outros agentes, APIs, aplicativos, etc. Eles podem até mesmo fazer	Os bots geralmente geram respostas em texto para perguntas e, normalmente, não conseguem colaborar com

	transações cripto por conta própria.	interfaces externas ou outros bots, etc.
Casos de uso	Vários casos de uso existentes, com muitos outros potencialmente surgindo à medida que a IA evolui. Por exemplo, os agentes podem atuar como assistentes pessoais para ajudar com agendamentos ou reservas, ou como analistas financeiros para criar estratégias personalizadas, etc.	Bots de texto focados em atendimento ao cliente são os mais comuns, facilmente encontrados na maioria dos sites de varejo e consumo.

Fonte: Binance Research

Mercado

O mercado de agentes de IA pode ser dividido em **duas áreas de interesse**. Os próprios **agentes** de IA e os **provedores de infraestrutura**. Os agentes são classificados em várias categorias diferentes. Os que fornecem comentários sobre o mercado ou entretenimento são os mais populares atualmente. Os provedores de infraestrutura oferecem soluções como estruturas de agentes de IA (essencialmente, kits de desenvolvimento de software - SDKs - para ajudar os desenvolvedores a criar seus próprios agentes), plataformas de lançamento de agentes (launchpads), layers para comunicação entre os agentes, etc.

Figura 103: Principais projetos de agentes de IA

Token	Valor Total Diluído (US$ bilhões)	Produto
VIRTUAL	3,0	Launchpad do agente de IA + estrutura (G.A.M.E.)
AI16Z	1,5	DAO de investimento liderada por agente de IA + estrutura (ElizaOS)
ZEREBRO	0,3	Equipe especializada em agentes de IA e agente focado em redes sociais, que recentemente lançou a estrutura de agente de IA ZerePY.
DASHA	0,07	Maior agente de IA da launchpad da Vvaifu.fun e seu token oficial.
AIXBT	0,7	Agente de IA que publica comentários sobre o mercado no X
LUNA	0,07	Agente de IA baseado em entretenimento. Agente nativo do Virtuals Protocol.

Fonte: Binance Research, CoinMarketCap – 12 de janeiro de 2025

ai16z

O ai16z, nomeado em referência à famosa VC do Vale do Silício, teve origem na plataforma **daos.fun**, que é um aplicativo que permite a criação de DAOs de investimento lideradas pelo usuário. Embora seja projetado para DAOs gerenciadas por humanos, o principal investidor do maior fundo da daos.fun é o agente de IA da ai16z, **pmairca**[102] (uma brincadeira com a conta no X de Marc Andreessen, parceiro da renomada empresa de VC ai16z).

- **ElizaOS:** é uma das principais estruturas de agente de IA e fornece vários tipos de integrações, APIs e outras ferramentas para criação de agentes de IA.
    - ElizaOS foi projetada para **oferecer suporte ao uso cross-platform, multi-chain** e possibilita integrações entre vários aplicativos sociais, como Discord, X, Telegram, entre outros. Por ter sido **desenvolvida em Typescript**, que é totalmente compatível com Javascript, é possível integrar a ElizaOS a diversas aplicações comuns da Web através de um processo relativamente simples.
    - Seu **Github** tem 10,8 mil estrelas e 2,9 mil forks e esteve entre os primeiros colocados na lista de **tendências**[103] mensais do Github nas últimas semanas. Para contextualizar, a Go Ethereum possui 20,4 mil forks, a Solana tem 4,5 mil e o Uniswap tem 5,1 mil.
- **DAO de investimento liderada por IA:** refere-se à DAO de investimento liderada por "AI-Marc Andreessen" que atualmente está na fase alpha.
    - O agente está atualmente em fase de teste e deve ser lançado no 1° trimestre. O fundo da DAO [104] que pmairca irá gerenciar tem um valor patrimonial líquido de cerca de US$ 45 milhões.
    - O agente receberá recomendações de um "alpha chat", que será moderado por um modelo de confiança (**A Marketplace of Trust**, descrito no recente **whitepaper**[105] dos parceiros da ai16z).
    - O outro agente de trading da ai16z é inspirado na personalidade do Crypto X, degenspartan. O agente "degenspartanai" foi projetado para fazer trades de forma autônoma no futuro, mas recebendo recomendações no X, diferentemente do pmairca, que dependerá do "alpha chat".
- **Eliza 2.0 e roadmap:** há uma série de **atualizações**[106] importantes de tokenomics e estrutura de produtos previstas para 2025.
    - **Reformulação da economia de tokens (tokenomics):** a equipe está discutindo vários mecanismos de acumulação de tokens, incluindo taxas de uso da estrutura, tarefas que exigem holdings de $ai16z, staking de tokens, pares de pools de liquidez, recompra e queima, etc.

- **Launchpad de agentes de IA:** embora a equipe ofereça uma estrutura de ponta para desenvolvedores criarem seus próprios agentes, eles ainda não oferecem a experiência "pump.fun para agentes de IA", como a concorrente Virtuals oferece.

- **Financiamento contínuo e retroativo de bens públicos**: a equipe está muito focada no "A" da sigla DAO (que se refere à autonomia) e deseja usar IA para automatizar e **potencializar a colaboração de código aberto**. O objetivo é ampliar o uso de IA em processos internos, incluindo o fornecimento de feedback e financiamento. Com isso, eles buscam encurtar o ciclo de financiamento retroativo, tornando-o um modelo viável para mais desenvolvedores.

- **Mais recursos para agentes de IA**: a ai16z está trabalhando na abstração de blockchains, redes hierárquicas de tarefas (a fim de incentivar ainda mais o DeFi e a criação de jogos usando a ElizaOS), bem como em integrações e parcerias. Recentemente, eles anunciaram planos de co-hospedar o **IA Agent House com o EigenLayer** na ETH Denver 2025, uma **colaboração** entre a Eliza e a Coinbase, e deram pistas sobre uma possível **integração** com o projeto DePIN, Akash.

Virtuals

Virtuals é outro grande projeto de agente de IA que fornece uma **launchpad** para ajudar os usuários a lançar seu próprio agente de IA. A ideia central é que os usuários possam lançar **agentes de IA focados em entretenimento com seu próprio token de agente dedicado**. O agente de IA irá interagir com os usuários e gerar receita, que pode ser compartilhada com os holders de tokens por meio de um mecanismo de recompra e queima, entre outras técnicas. Em **novembro de 2024**[107], eles tinham mais de 1.000 agentes criados.

- **Economia de token:** a Virtuals implementa um sistema de tokens focado na criação de um ciclo de demanda por seu token nativo, $VIRTUAL.
  - Para lançar um agente, é necessária uma **"Taxa de criador" denominada em $VIRTUAL**. Além disso, cada agente recebe seu próprio token, que é **pareado com o token $VIRTUAL em um pool de liquidez**, gerando mais demanda por ele.
  - Outros recursos, como um **mecanismo de recompra e queima, também podem ser implementados** para agentes individuais. Os principais agentes também se beneficiaram das **emissões de tokens $VIRTUAL**.

- **G.A.M.E. Framework:** essa é a **estrutura** nativa do Virtuals para agentes de IA, que permite que desenvolvedores experimentem agentes usando esse SDK e APIs.
  - A estrutura tem foco na integração entre jogos e metaverso, oferecendo interações no-code (sem códigos) para desenvolvedores.

Outras launchpads

- **Zerebro:**
  - Zerebro é a equipe responsável pelo agente de mesmo nome. O projeto e o agente possuem um foco especial em integrações sociais. O agente Zerebro **já lançou até uma música própria**[108].

  - Mais recentemente, a **Zerebro lançou sua própria estrutura de agentes de IA, ZerePy**. O "Py" é uma referência ao uso do Python como linguagem principal para sua estrutura, diferindo do uso de Typescript pela ElizaOS e do sistema proprietário do Virtuals.

  - **A ai16z estabeleceu uma parceria com a Zerebro**, onde eles ajudam a desenvolver a estrutura ZerePY, enquanto a equipe da Zerebro contribui com a estrutura da ElizaOS.

- **Vvaifu.fun:**
  - Vvaifu.fun é uma launchpad de agente de IA baseada na Solana **integrada à ElizaOS**. A equipe a descreve como "**A pump.fun para agentes de IA autônomos na Solana**".

  - Os agentes na plataforma exigem que o desenvolvedor possua o **token nativo $VVAIFU**, com várias iniciativas de queima de tokens para diferentes capacidades de agentes. Por exemplo, **para desbloquear X para o seu agente, você deve queimar 690 $VVAIFU e pagar uma taxa de 0,15 $SOL**. Dasha, o agente original da plataforma, é o maior agente deles, com uma capitalização de mercado de US$ 60 milhões. O token $VVAIFU nativo da Vvaifu.fun também é o token utilizado pela Dasha.

  - A Vvaifu.fun está crescendo em um ritmo acelerado e **anunciou** recentemente a atualização para a sua segunda fase (Stage 2).

Agentes

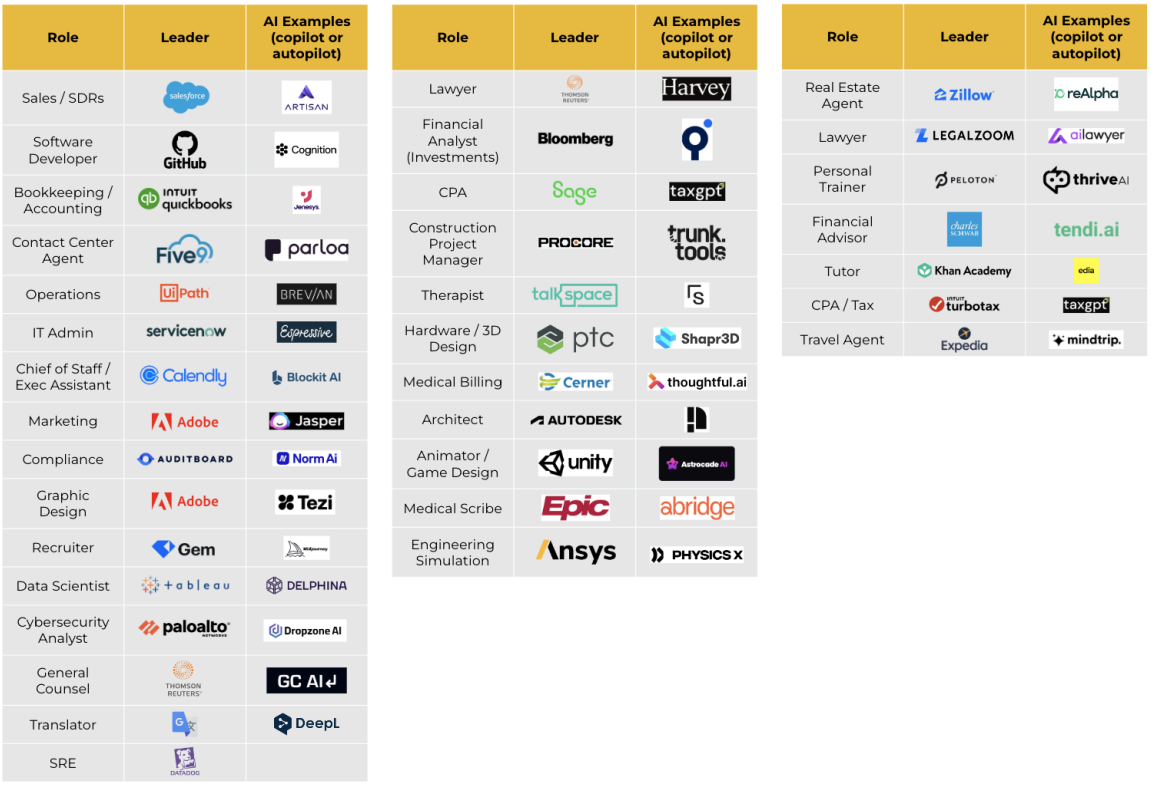
Como mencionamos, o mercado está amplamente focado em agentes que fornecem análises de mercado ou algum nível de entretenimento. Em termos de análises, o **aixbt** é um agente popular. O aixbt fornece **comentários** diários sobre diversos projetos, incluindo eventos relevantes, notícias de protocolos e informações sobre tokens. Com aproximadamente US$ 400 milhões, o aixbt tem a maior capitalização de mercado entre os agentes lançados no Virtuals Protocol.

Outro agente de IA popular é o **Luna**, que é um dos agentes originais do Virtuals Protocol, criado pela equipe nativa do projeto. Luna é um agente focado em entretenimento que faz transmissões ao vivo, faz publicações de forma autônoma em seu próprio X e é capaz de interagir com outros usuários on-chain. **Eliza** (@Elizawakesup) é um agente notável que usa a plataforma ai16z e fornece todos os tipos de reflexões em sua conta do X. Eliza

recentemente forneceu uma **atualização** sobre as chamadas semanais “What Did You Get Done This Week?” da ai16z.

Também devemos considerar que os agentes de IA estão sendo cada vez mais testados para **revolucionar as empresas tradicionais de negócios "como serviço" (“as-a-service”) da Web2**.

Figura 104: A economia de agentes de IA tem um conjunto crescente de plataformas software-as-a-service (SaaS)



Fonte: Felicis, Binance Research

8.4 O futuro dos agentes de IA

Swarms

Um swarm refere-se a um **grupo de agentes de IA que trabalham juntos em colaboração**. A ideia é que os agentes conduzam outros agentes a resolver tarefas cada vez mais complexas, aumentando a utilidade deles, desde entretenimento e análises de mercado até casos de uso mais sofisticados.

É provável que os swarms sejam o próximo passo transformador e impulsionarão uma nova onda de inovação no ciclo de desenvolvimento de agentes de IA. Neste estágio inicial do mercado, a maioria dos agentes se concentra em análises de mercado ou entretenimento relativamente básicos. Com os swarms ajudando a impulsionar casos de uso mais inovadores, podemos ver uma expansão nas capacidades dos agentes.

Iniciativas da Web2

Existem várias iniciativas que as empresas de tecnologia da Web2 também lançaram para acelerar o desenvolvimento de agentes de IA. Por exemplo, o **agente de IA** da OpenAI **deve lançar** seu agente Operator AI em janeiro. **Sam Altman** também falou sobre o assunto em seu **artigo** recente. O Google publicou recentemente um artigo sobre o assunto (intitulado "Agents", de autoria de Julia Wiesinger, Patrick Marlow e Vladimir Vuskovic) e também lançou **recursos** relacionados em novembro de 2024. **Jensen Huang**, da Nvidia , falou sobre agentes de IA em seu recente discurso no evento CES, afirmando que é "**muito claro que os agentes de IA provavelmente serão uma oportunidade de trilhões de dólares.**"

Desenvolvimento rápido

O desenvolvimento está acontecendo em um ritmo sem precedentes, com o que parecem ser grandes atualizações semanais. O setor jovem reflete, em alguns aspectos, a empolgação de eras passadas, como o DeFi Summer. Um exemplo é o repositório da estrutura ElizaOS da ai16z no Github, que está ganhando centenas de "estrelas" diariamente e está entre as principais bases de código globais nos últimos dois meses.

Pode ser difícil de acompanhar a grande quantidade de atualizações, portanto o envolvimento em grupos relevantes no Telegram, Discord e X é um requisito. Recursos de chamadas semanais como o **"What Did You Get Done This Week?" da ai16z também podem ser úteis e indicam a direção geral** de desenvolvimento do setor.

Dominância da IA vs dominância do DeFi

O mercado DeFi atingiu seu pico de **dominância** em janeiro de 2022, com cerca de 6,9% da capitalização total do mercado cripto, que era de US$ 2,1 trilhões.

Atualmente, o valor total de capitalização de mercado das criptomoedas é de aproximadamente US$ 3,3 trilhões. Olhando para o futuro, se a capitalização de mercado atingir US$ 5 trilhões ou até US$ 10 trilhões, surge uma questão importante: que parte disso pode ser atribuída ao DeFi ou à IA?

É importante considerar a acessibilidade desses setores. A adoção do DeFi exige que os usuários tenham um certo nível de conhecimento sobre cripto para participar. Por outro

lado, a IA tem maior conscientização e usabilidade entre o público em geral. Considerando que o setor DeFi já foi responsável por cerca de 7% da capitalização total do mercado cripto, é interessante imaginar a potencial participação de mercado que a IA cripto pode alcançar no futuro.

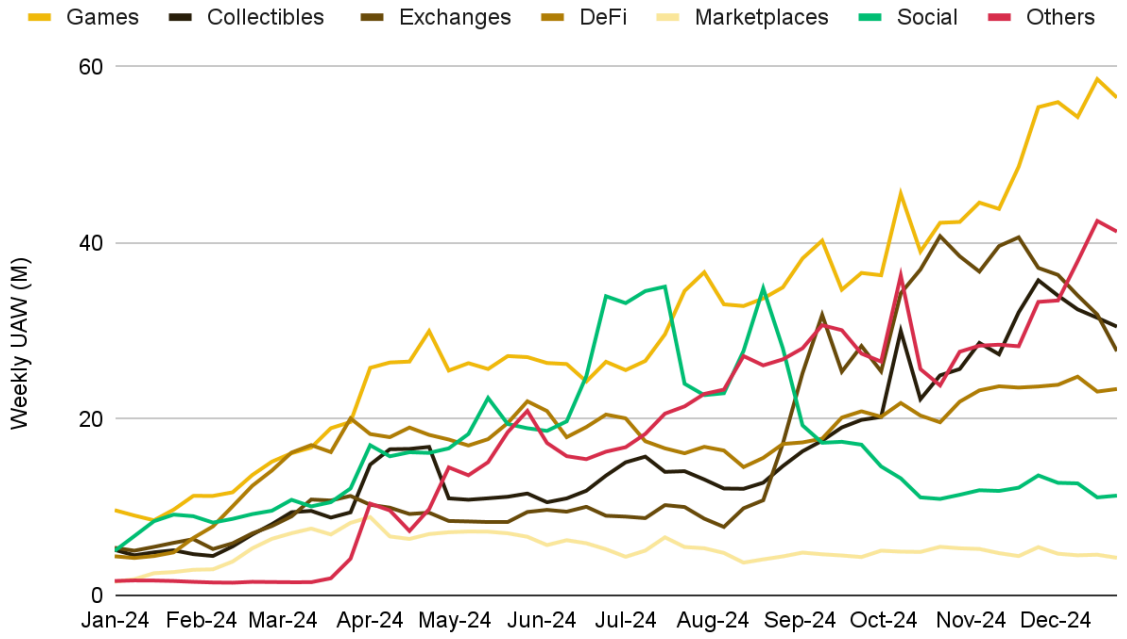
09 / Outros

Social

O setor social descentralizado (DeSoc) tem sido considerado um dos casos de uso mais promissores da Web3, oferecendo benefícios como composibilidade, propriedade do usuário e resistência à censura. O setor abrange um amplo espectro, desde **redes sociais descentralizadas enfatizando a soberania até o SocialFi**, que **integra o DeFi às mídias sociais para monetização**. Dada a onipresença das redes sociais em plataformas Web2 como o X (antigo Twitter), Instagram e Discord, o DeSoc é amplamente considerado como uma porta de entrada para a integração de novos usuários em larga escala. Esse potencial foi ressaltado ao longo do último ano, quando se tornou o **maior setor focado no consumidor em termos de carteiras ativas únicas (UAWs) em julho de 2024**.

Embora as plataformas SocialFi impulsionadas pela especulação tenham contribuído para o crescimento inicial da base de usuários, 2024 foi um **ano de consolidação para o DeSoc**. Esses **ciclos de crescimento e contração** geralmente estão ligados a dApps individuais que dominam períodos específicos. Por exemplo, dApps SocialFi como friend.tech, fantasy.top e time.fun ganharam força no final de 2023 e início de 2024, mas apresentaram quedas acentuadas na retenção dos usuários. O **Fantasy.top atingiu um pico de mais de 15,5 mil carteiras ativas únicas (UAWs) diárias, mas caiu para menos de 1 mil**[109], enquanto a **atividade do Friend.tech caiu de cerca de 73,8 mil UAWs para menos de 100**[110]. Essas tendências têm sido um fator-chave no declínio geral das métricas de usuários do setor DeSoc.

Figura 105: O DeSoc teve um crescimento significativo em carteiras ativas únicas (UAWs) no primeiro semestre de 2024, atingindo um pico em julho, mas apresentou uma queda no segundo semestre, enquanto outros setores continuaram crescendo

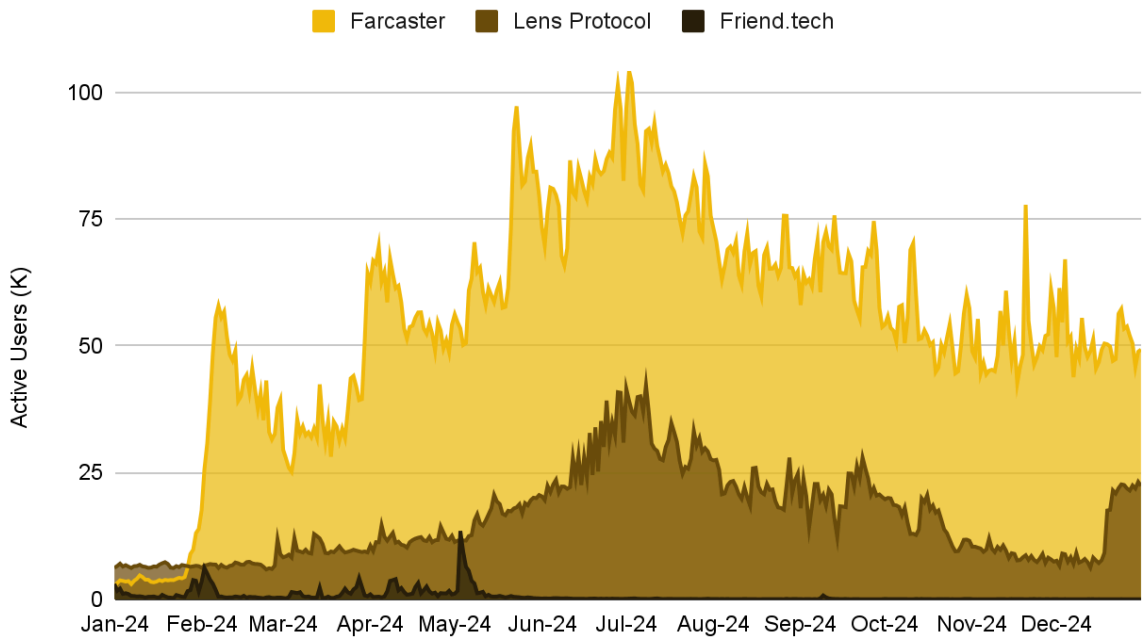


Fonte: DappRadar, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

As métricas acima evidenciam o desafio subjacente: **criar produtos sociais sustentáveis para consumidores ainda é uma das maiores dificuldades da Web3**[111]. O sucesso no DeSoc requer mais do que incentivos tokenizados; é preciso oferecer utilidade real e funcionalidades que atraiam pessoas de fora do universo cripto. A tokenização de criadores, que aproveita a economia dos influenciadores, é o modelo SocialFi mais comum atualmente. Já a tokenização de conteúdo — incluindo blogs, músicas e vídeos — tende a ganhar força com o avanço da inovação.

Em uma perspectiva mais positiva, em número de usuários, os dApps sociais construídos em protocolos como Farcaster e Lens apresentaram crescimentos mais sustentáveis em comparação com as plataformas SocialFi. O Farcaster foi de **mais de 2,5 mil usuários ativos diários (DAUs) em janeiro** para **82,5 mil em junho** , antes de estabilizar entre **40 mil e 50 mil DAUs no segundo semestre**. O Lens teve um crescimento semelhante, subindo de **~6,5 mil DAUs em janeiro** para **30,9 mil em julho**, mas registrou um declínio mais acentuado, **encerrando o ano com cerca de 22,3 mil DAUs**.

Figura 106: Tanto o Farcaster quanto o Lens Protocol se destacaram como pontos positivos para o setor social da Web3, com aumentos notáveis no número de usuários ativos (DAUs) ao longo do ano



Fonte: Dune Analytics (@filarm, @cryptoian), Binance Research – 31 de dezembro de 2024

Ambas as plataformas dependem de arquiteturas modulares, permitindo que desenvolvedores e criadores lancem seus próprios dApps sociais. No entanto, suas estratégias de entrada no mercado são diferentes. O Farcaster segue uma abordagem liderada por produtos através de seu dApp principal, Warpcast, atuando como um hub centralizado para os usuários. Por outro lado, o Lens adota uma estratégia liderada por desenvolvedores, focando no desenvolvimento de protocolos e contando com aplicações de terceiros. Até o momento, a estratégia liderada por produtos do Farcaster conseguiu uma retenção mais forte dos usuários.

Talvez a tendência mais interessante em 2024 tenha sido uma mudança na narrativa do DeSoc enfatizando **proposições de valor centradas no desenvolvedor**, como **composibilidade front-end**, em vez de focos tradicionais centrados no usuário, como a propriedade de dados. A distribuição tornou-se fundamental, integrando os produtos da Web3 às experiências online dos usuários, em vez de esperar que eles naveguem nas complexidades da Web3. Essa mudança permitiu que as plataformas envolvessem um público mais amplo **, incorporando dApps em ambientes familiares**.

- **Farcaster Frames**: o Farcaster introduziu o Frames[112], uma ferramenta que permite que miniaplicativos sejam incorporados em seu front-end, fornecendo canais de distribuição eficientes. O Frames permite que os usuários realizem ações on-chain e off-chain, como emitir NFTs ou fazer apostas, diretamente de seus feeds sociais. Os desenvolvedores podem personalizar as experiências do usuário (UX) utilizando dados de históricos on-chain, criando interações dinâmicas e personalizadas.

- **Blinks (Blockchain Links)**: o Blinks[113] representa um avanço na integração da Web3 com a internet, permitindo que os usuários compartilhem ações on-chain, como pagamentos ou aquisições de NFT, através de URLs que podem ser visualizados em qualquer site. Essa funcionalidade reduz a complexidade das transações, tornando as interações com a Web3 tão simples quanto navegar na Web ou nas redes sociais.

  O Blinks também introduz o conceito de headless marketplaces[114] para comércio on-chain, especialmente para pagamentos, que se beneficiam das taxas baixas das criptomoedas. Ao contrário do Frames, que se limita a plataformas específicas como Farcaster e Lens, o Blinks se estende a plataformas da Web2 como o X (antigo Twitter), Reddit e TikTok, potencialmente atingindo um público muito maior.

  No entanto, atualmente o Blinks está disponível apenas para desktop e funciona com carteiras compatíveis com a Solana. Sua escalabilidade depende de uma adoção mais ampla, mas com tração suficiente as plataformas podem criar suporte nativo para transações Blink, conectando ainda mais a Web2 e a Web3.

Por fim, a Web3 social obteve algum sucesso na retenção de usuários nativos cripto, mas enfrenta desafios para atender aos padrões estabelecidos pelas plataformas Web2. Para atrair um público mais amplo, os dApps DeSoc devem **oferecer uma experiência de usuário (UX) equivalente à das plataformas Web2** e **garantir baixos custos de transição**. A verdadeira adoção depende do foco nos usuários comuns, que se envolverão regularmente com produtos on-chain. Inovações como Frames e Blinks mostram o potencial para integrar a Web3 à vida digital dos usuários, abrindo caminho para uma adoção mais ampla em 2025.

Para ler mais sobre esse assunto, confira nosso relatório **Web3: a evolução da próxima grande tendência**.

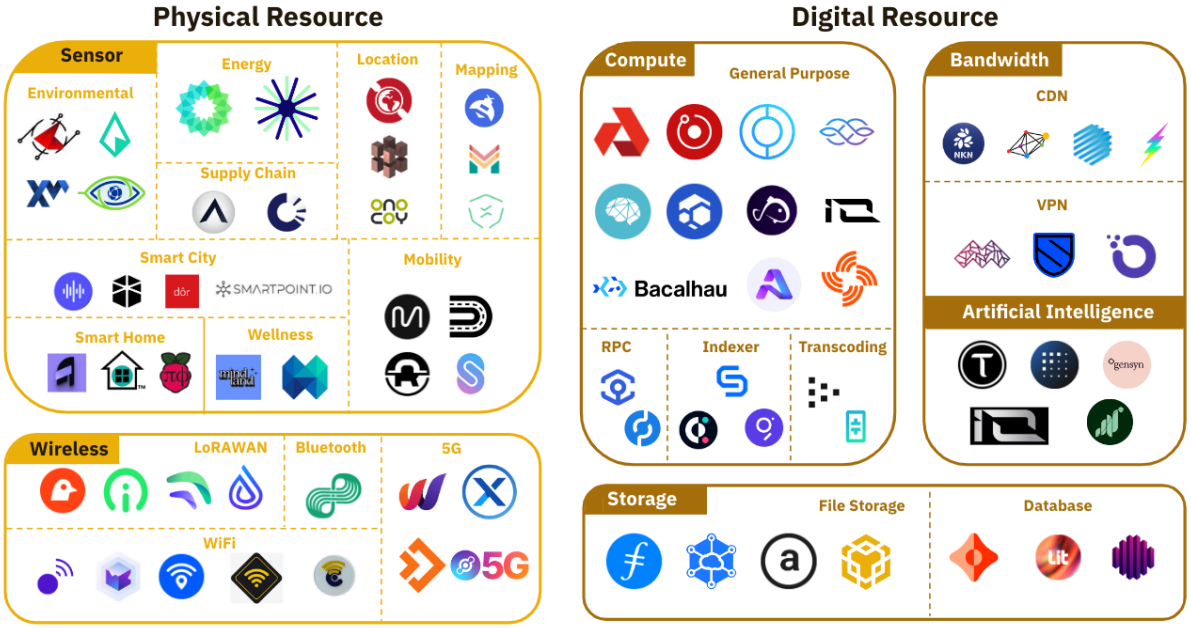
Redes de infraestrutura física descentralizadas (DePIN)

O termo DePIN refere-se a projetos de infraestrutura que utilizam a tecnologia blockchain e a economia cripto para motivar os indivíduos a alocar seu capital ou recursos não utilizados, a fim de criar uma rede de infraestrutura mais transparente, descentralizada e verificável. A implementação de incentivos cripto permitiu que o DePIN democratizasse o desenvolvimento de infraestruturas do mundo real e emergiu como um setor com casos de uso tangíveis.

Ao aproveitar a tecnologia blockchain, os projetos DePIN têm avançado significativamente em áreas como computação, telecomunicações e energia. Essa abordagem não só melhora a eficiência e transparência, mas também capacita os usuários, permitindo que eles participem e se beneficiem da infraestrutura que utilizam. Como resultado, as aplicações práticas e o potencial do DePIN geraram interesse e atraíram investimentos ao longo do último ano.

Projetos relacionados a redes DePIN têm se desenvolvido de forma constante ao longo dos anos, resultando em um cenário atual diversificado, conforme ilustrado na figura abaixo. Note que o mapa mostra apenas uma fração dos projetos DePIN. Segundo dados do DePINscan da IOTeX, **há cerca de 249 projetos DePIN registrados**[115].

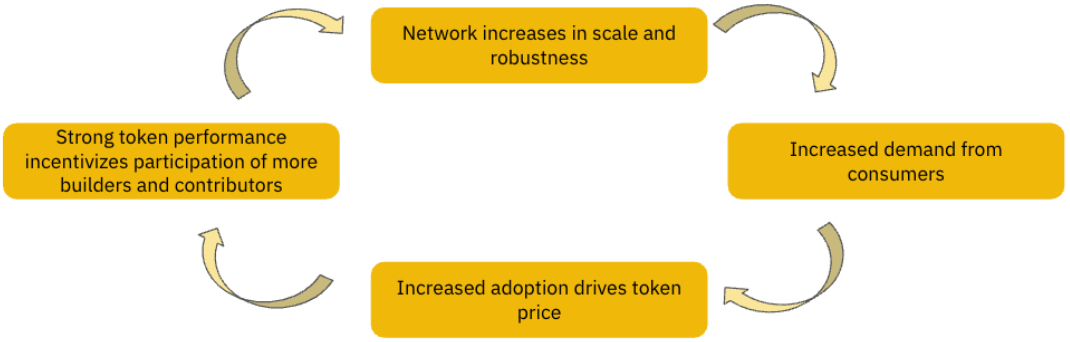
Figura 107: Mapa do ecossistema DePIN



Fonte: IOTeX, Binance Research
Note que a menção de projetos específicos não constitui um endosso ou recomendação da Binance. Os projetos citados são usados apenas para ilustrar casos de uso conceituais.

Um **ciclo de crescimento e autorreforço contribui para o desenvolvimento sustentável de um projeto DePIN**. As recompensas em tokens são incentivos valiosos para superar os desafios iniciais de fornecimento na busca por participantes. Conforme a rede cresce, a demanda deve aumentar à medida que os consumidores começam a utilizar os serviços da rede. Considerando que o pagamento por serviços geralmente é feito na forma de tokens da rede, o aumento na adoção deve se traduzir em preços de tokens mais altos, o que incentivaria ainda mais os contribuintes. Com o crescimento concomitante da demanda e da oferta, esse ciclo pode se perpetuar, sustentando o crescimento contínuo dos projetos.

Figura 108: Os projetos DePIN visam promover um ciclo de autorreforço capaz de sustentar seu crescimento contínuo

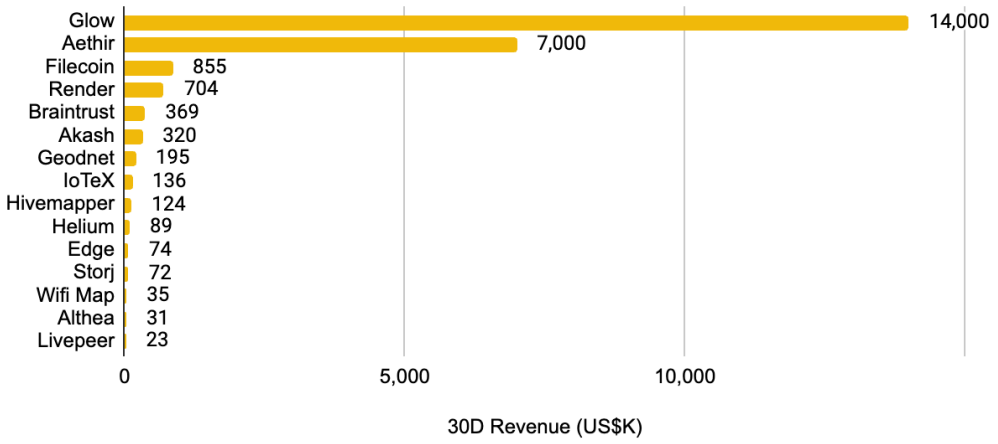


Fonte: Binance Research

No entanto, um dos principais desafios para que os projetos DePIN alcancem sucesso em larga escala é incentivar efetivamente tanto a oferta quanto a demanda. Incentivar a oferta é relativamente simples — se os indivíduos tiverem recursos subutilizados e forem recompensados com tokens por participarem, a motivação para ingressar na rede provavelmente seria maior. No entanto, gerar demanda é mais complexo, pois requer o pagamento de fornecedores por seus serviços ou produtos. Sendo assim, **fornecer casos de uso tangíveis e demonstrar um valor claro são elementos cruciais para atrair usuários pagantes e garantir a sustentabilidade da rede**.

Embora alguns projetos DePIN tenham ganhado força, outros ainda estão com dificuldades para gerar receita, indicando uma baixa demanda por seus serviços. O gráfico abaixo mostra os 15 principais projetos relacionados ao DePIN, por receita, nos últimos 30 dias. É evidente que os projetos que não estão nesta lista provavelmente enfrentam alguns desafios para atrair usuários pagantes, especialmente considerando que o 15º projeto gera cerca de US$ 23 mil por mês.

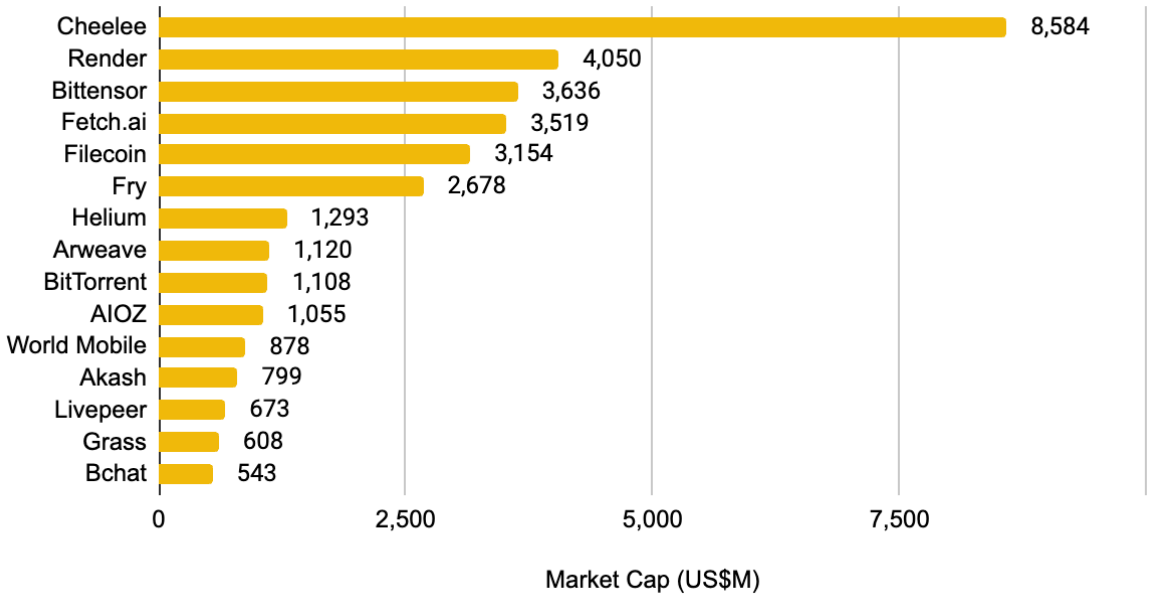
Figura 109: 15 principais projetos DePIN por receita nos últimos 30 dias



Fonte: DePIN.Ninja, Binance Research – 18 de dezembro de 2024

Apesar de vários projetos ainda não gerarem receita significativa, o otimismo dos investidores permanece forte. Essa confiança é impulsionada pelo potencial de crescimento do DePIN, dada a possibilidade de um mercado amplo e promissor. As altas relações entre capitalização de mercado e receita refletem essa expectativa, mostrando que investidores estão dispostos a apostar no crescimento e impacto de longo prazo desses projetos. Mesmo com retornos financeiros imediatos limitados, o valor estratégico e as perspectivas futuras dos projetos DePIN continuam atraindo investimentos substanciais.

Figura 110: 15 principais tokens DePIN por capitalização de mercado



Fonte: DePIN.Ninja, Binance Research – 18 de dezembro de 2024

Principais áreas de foco

- **Coexistência de projetos DePIN e empresas tradicionais de infraestrutura:** é improvável que a tecnologia DePIN substitua as redes tradicionais no curto prazo, considerando que estas possuem recursos de capital significativos e uma infraestrutura estabelecida. No entanto, considerando a capacidade de viabilizar uma economia de compartilhamento impulsionada por recursos ociosos e de permitir uma cobertura last mile em casos onde pode não ser financeiramente viável para empresas tradicionais, a tecnologia DePIN oferece uma solução viável que complementa o cenário atual. Sendo assim, um cenário mais provável é aquele em que as redes DePIN coexistem com as empresas tradicionais de infraestrutura, complementando qualquer cobertura last mile e fornecendo uma solução que permite que entidades menores ou indivíduos participem no desenvolvimento da infraestrutura.
- **DePIN impulsionando front-ends da Web2:** é inegável que a interação direta com DePIN pode ser tecnicamente complexa para o público em geral, o que provavelmente explica o ritmo relativamente lento de adoção em comparação aos

serviços Web2 existentes. Além do foco na melhoria das experiências e interfaces do usuário, também espera-se que os projetos DePIN trabalhem em conjunto com organizações tradicionais ou empresas da Web2 para expandir seu alcance. Na prática, os usuários podem interagir com uma interface (front-end) de Web2, sem saber que o back-end subjacente utiliza as tecnologias DePIN e blockchain. Isso pode reduzir a curva de aprendizado acentuada e os riscos percebidos associados às criptomoedas, tornando o uso de produtos DePIN tão fáceis de usar quanto os da Web2, mas com as vantagens adicionais de eficiência de custos e transparência.

- **Maior utilidade de token e composibilidade:** a maioria dos tokens DePIN serve principalmente como meio de pagamento para acessar os serviços do respectivo projeto. Embora isso forneça utilidade, um dos aspectos mais atraentes da tecnologia blockchain é sua capacidade de composibilidade dentro do ecossistema on-chain mais amplo, especialmente no setor DeFi. A capacidade dos usuários de obter rendimentos adicionais ou explorar diversos casos de uso com os tokens que ganharam pode aumentar ainda mais a atratividade de projetos DePIN.

  Exemplos notáveis que ilustram esse potencial são a Filecoin Virtual Machine da Filecoin e a integração inerente da BNB GreenField à BNB Chain. Esses projetos vão além da utilidade básica dos tokens FIL e BNB apenas para armazenamento de dados, oferecendo aos usuários mais oportunidades para utilizar seus tokens em um ecossistema mais amplo. Mesmo que seja cedo para esses casos de uso expandidos, eles indicam uma potencial direção futura que pode impulsionar o crescimento e a popularidade dos projetos DePIN.

10 / Atividade de captação de recursos e adoção institucional

10.1 Atividade de captação de recursos

Em 2024, os investimentos em projetos Web3 apresentaram uma recuperação modesta, com um aumento no valor total em relação a 2023, apesar de uma ligeira diminuição no número de projetos com maior financiamento. O capital total arrecadado pelos 10 principais projetos em 2023 foi de US$ 1,8 bilhão, caindo para US$ 1,7 bilhão em 2024, o que representa uma queda de 2,8%. No entanto, esse valor permanece 71% menor do que o total arrecadado pelos 10 principais projetos em 2022. A disparidade foi muito clara, pois até mesmo o projeto menos financiado entre os 10 principais de 2022 recebeu mais capital do que o projeto mais financiado de 2024.

Até o 3° trimestre de 2024, mais de 6% dos investimentos de capital de risco nos EUA foram direcionados para empresas cripto, um aumento em relação aos 4% do final de 2023, indicando uma recuperação modesta nos investimentos em Web3. Esse aumento, combinado com a queda das taxas de juros e o potencial para um ambiente regulatório mais favorável, sugere que a atividade de risco pode acelerar no 1° trimestre de 2025. Notavelmente, três dos cinco maiores negócios foram garantidos no segundo semestre do ano, com a Iris Energy, operadora de mineração e data center do Bitcoin, atraindo uma parte significativa do investimento.

Figura 111: Os 10 maiores valores de captação de recursos de projetos e empresas relacionados à Web3

Projeto	Quantia	Data	Informações
Iris Energy	US$ 413 milhões	07/24	Uma empresa de mineração de Bitcoin com foco em soluções de energia sustentável.
Avalanche	US$ 250 milhões	12/24	Uma plataforma descentralizada que visa melhorar a escalabilidade e interoperabilidade da blockchain.
Monad	US$ 225 milhões	04/24	Um projeto de infraestrutura blockchain que aprimora a execução de contratos inteligentes.
Blockstream	US$ 210 milhões	10/24	Uma empresa de tecnologia blockchain que desenvolve o Bitcoin e a infraestrutura de ativos digitais.
Farcaster	US$ 150 milhões	05/24	Um protocolo de rede social descentralizado que enfatiza a propriedade dos dados e o controle do usuário.
Celestia	US$ 100	09/24	Uma rede blockchain modular focada em

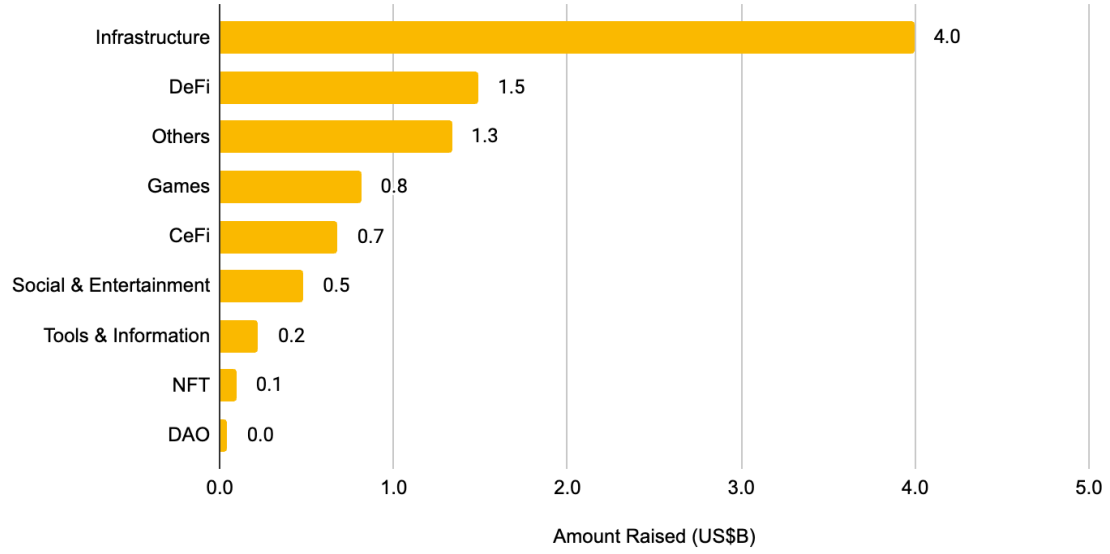
	milhões		escalabilidade e interoperabilidade.
Berachain	US$ 100 milhões	04/24	Uma plataforma blockchain focada em DeFi construída na Cosmos SDK.
EigenLayer	US$ 100 milhões	02/24	Um protocolo criado para restaking de ativos na Ethereum e para aprimorar a segurança e os serviços da rede.
HashKey Group	US$ 100 milhões	24/01	Um grupo de serviços financeiros de ativos digitais que oferece soluções de trading e investimento.
Sentient	US$ 85 milhões	07/24	Uma plataforma de segurança cibernética impulsionada por IA que fornece resposta e detecção de ameaças de forma autônoma.

Fonte: ROOTDATA, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

A infraestrutura continuou dominando como o setor com mais interesse de capital de risco (VCs). Em 2024, **os projetos da Web3 atraíram um total de 1.432 investimentos, acumulando um capital coletivo de US$ 9,2 bilhões.**

Desse total, quase US$ 4 bilhões foram investidos em projetos de infraestrutura, representando cerca de 44% do total de fundos arrecadados em 2024. Os projetos DeFi registraram US$ 1,5 bilhão (16% dos fundos arrecadados) e o setor de jogos registrou US$ 0,8 bilhão (9% dos fundos arrecadados). A área de Organizações Autônomas Descentralizadas (DAOs) teve um desempenho inferior, com a menor quantidade de capital investida, representando menos de 1% do total de investimentos.

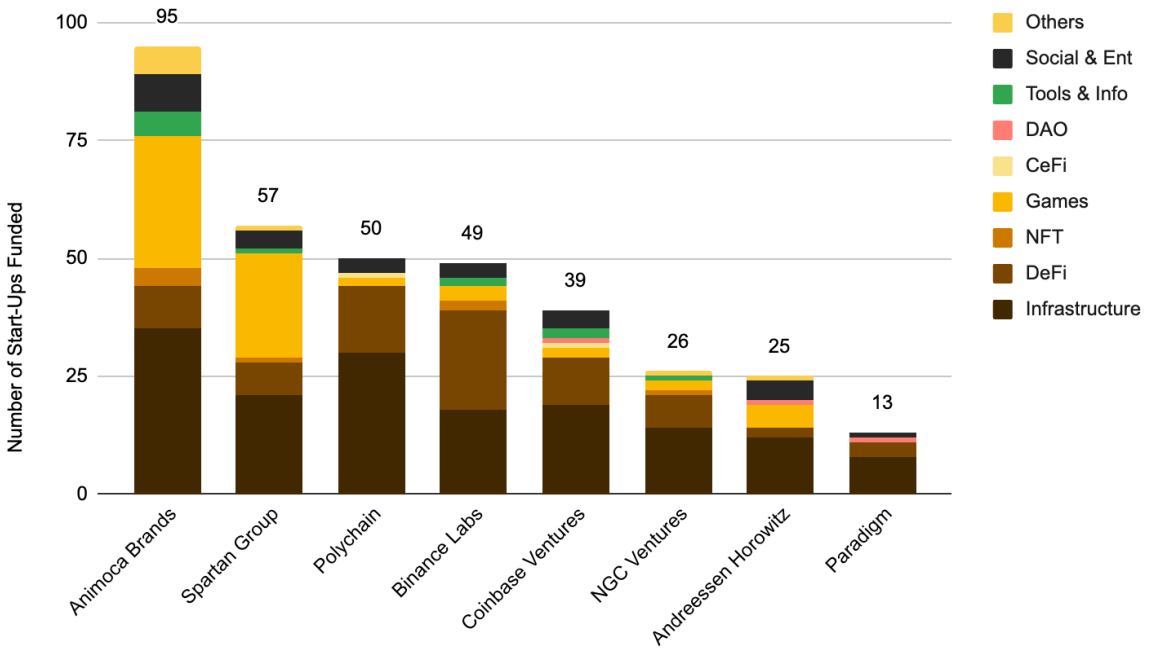
Figura 112: Os projetos de infraestrutura continuam sendo a categoria principal em termos de fundos arrecadados em 2024



Fonte: ROOTDATA, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

A análise dos padrões de investimento de alguns dos principais fundos do setor revela uma tendência semelhante.

Figura 113: Número de projetos financiados por VCs em 2024



Fonte: ROOTDATA, Binance Research – 31 de dezembro de 2024

Como mostrado acima, os fundos de capital de risco (VCs) investiram em 424 projetos ao longo de 2024. Esses investimentos foram predominantemente **focados em infraestrutura, DeFi e NFTs, correspondendo a 38%, 27% e 11% do total, respectivamente**. O tamanho mediano dos fundos cripto-VC continuou diminuindo, com 2024 registrando o menor valor mediano (US$ 40 milhões) e médio (US$ 67 milhões) para novos fundos desde 2017.

O número total de negócios cresceu 71% em comparação ao ano anterior, apesar de o capital total arrecadado ter se mantido estável, evidenciando um foco maior das VCs em investimentos menores ou em startups da Web3 em estágio inicial. O valor médio arrecadado em 2024 (US$ 9,2 milhões) representa um declínio de 7,7% em relação a 2023, reforçando essa tendência.

10.2 Adoção institucional

Em 2024, o mercado de criptomoedas teve avanços significativos na adoção, com envolvimento de grandes empresas da Web2 e instituições TradFi. Essa mudança foi impulsionada ainda mais pela vitória de Donald Trump nas eleições presidenciais de 2024 nos EUA, podendo abrir caminho para avanços regulatórios positivos no setor de criptomoedas. A renúncia do presidente da SEC, Gary Gensler, e a nomeação do

renomado empresário David Sacks como ‘Czar de IA e cripto’ na segunda metade do ano consolidaram esse crescente impulso. Abaixo destacamos alguns exemplos-chave dessas colaborações e exploramos dois marcos importantes do ano: as reformas legislativas cruciais para a adoção cripto e o rápido crescimento dos ativos de stablecoins.

Note que a menção de projetos específicos não constitui um endosso ou recomendação da Binance. Os projetos citados são usados apenas para demonstrar os exemplos de adoção de ativos digitais. É importante realizar a devida diligência e fazer pesquisas para compreender melhor os projetos e os riscos associados.

Presença crescente

No último ano, a indústria de criptomoedas teve um aumento significativo na visibilidade, capturando a atenção do público.

Os casos de uso mais interessantes em 2024

Várias empresas pioneiras tomaram a iniciativa, aderindo ativamente a tecnologia blockchain:

- No final de 2023, Parmigiano-Reggiano (o queijo parmesão oficial) começou a usar microchips equipados com rastreamento baseado em blockchain para controle de estoque em tempo real. Esses pequenos microtransmissores, menores que um grão de areia, são integrados ao rótulo de caseína para alimentos, oferecendo uma forte proteção contra fraudes.

- Em janeiro de 2024, a HAQQ, um ecossistema blockchain focado em ética, fez parceria com o GoMeat, um marketplace digital de carnes especiais (halal/kosher), para melhorar a distribuição de carne halal nos EUA.

- Em março de 2024, a Covantis, uma plataforma de agronegócio baseada em blockchain, expandiu suas operações para os mercados de grãos e oleaginosas da Europa, Austrália e África do Sul, além do mercado global de óleos vegetais, buscando reduzir ineficiências no comércio global. Em novembro, o novo conhecimento de embarque eletrônico (Bill of Lading, eBL) da plataforma foi aprovado pelo grupo P&I Clubs, representando um avanço importante na digitalização de documentos comerciais.

- Em setembro de 2024, o banco Australian New-Zealand (ANZ) se juntou ao Project Guardian, da Autoridade Monetária de Singapura, para aumentar a tokenização de ativos. O ANZ está explorando o uso da tecnologia blockchain para tokenizar ativos como papéis comerciais, permitindo transações mais eficientes e seguras.

- Em dezembro de 2024, a divulgação do Australian Tertiary Admissions Rank (ATAR), prestigioso exame final do ensino médio da Austrália para estudantes do 12º ano, mostrou seu uso contínuo da blockchain Ethereum para fins de verificação. Os resultados são liberados através de um contrato inteligente com data programada, garantindo acesso somente após a data definida. Cada documento de resultado inclui um código QR vinculado à blockchain Ethereum, permitindo a verificação instantânea de autenticidade.

Adoção por instituições TradFi

Também vimos instituições TradFi e entidades governamentais investindo e adotando ativamente as tecnologias blockchain:

- A plataforma Kinexys, baseada em blockchain e criada pelo J.P. Morgan, já processou mais de US$ 1,5 trilhão em transações desde sua criação, com um volume diário médio superior a US$ 2 bilhões.

- A SWIFT integrou a tecnologia da Chainlink para conectar sistemas financeiros descentralizados e centralizados, permitindo transferências seguras de dados entre redes financeiras tradicionais e plataformas blockchain. Essa parceria visa agilizar pagamentos internacionais e aumentar a eficiência das transações financeiras.

- A BlackRock lançou o USD Institutional Digital Liquidity Fund ($BUIDL), um fundo de mercado monetário tokenizado na Ethereum. Esse fundo on-chain oferece aos investidores acesso a liquidez em formato digital, utilizando a tecnologia blockchain para garantir mais transparência e eficiência.

- A Franklin Templeton introduziu o Onchain US Government Money Fund ($FOBXX), outro fundo tokenizado do mercado monetário. Esse fundo usa a tecnologia blockchain para proporcionar aos investidores uma maneira segura e eficiente de investir em títulos do governo dos EUA.

- A Multi-Token Network (MTN) da Mastercard se juntou ao Kinexys Digital Payments do J.P. Morgan para otimizar transações B2B internacionais. Essa integração facilita pagamentos internacionais mais rápidos e seguros entre empresas.

Blockchain de uma perspectiva internacional e legislativa

Em 2024, a legislação relacionada à tecnologia blockchain avançou com um impulso sem precedentes. Diversos países adquiriram ativos baseados em criptomoedas, avaliaram a viabilidade das Moedas Digitais de Bancos Centrais (CBDCs) e ajustaram suas estruturas regulatórias. **Até março de 2024, mais de 130 nações haviam iniciado pesquisas sobre CBDCs, três já haviam lançado suas próprias CBDCs e 36 conduziam projetos-piloto[116].** Esse aumento marca um momento crucial para as criptomoedas, um claro ponto de inflexão na evolução do ineficiente sistema global de pagamentos. Pesquisas e testes relacionados a CBDCs confirmam a esperada adequação produto-mercado da tecnologia blockchain em uma escala de regulação global, deixando a troca de valor internacional mais eficiente, segura e inclusiva.

O poder de uma CBDC — sistemas unificados de moeda digital

Uma Moeda Digital de Banco Central (CBDC) é uma versão digital da moeda fiduciária de um país. Em vez de imprimir dinheiro físico, o banco central emite contas ou moedas eletrônicas, totalmente respaldadas pela confiança e crédito do governo.

Uma CBDC, portanto, pode oferecer vários benefícios específicos. Ela pode promover a inclusão financeira ao oferecer uma opção de pagamento digital respaldada pelo governo, acessível a pessoas sem contas bancárias tradicionais. As CBDCs reduzem os custos de transação eliminando intermediários, tornando os pagamentos mais baratos e eficientes, com transações domésticas e internacionais em tempo real. Sua natureza digital aumenta

a transparência e a segurança, ajudando a prevenir atividades ilícitas e protegendo o sistema financeiro. Além disso, as CBDCs podem aprimorar os pagamentos em tempo real (pagamentos que são liquidados instantaneamente) tanto nos sistemas financeiros nacionais quanto internacionais.

Progresso global em pesquisa e desenvolvimento de CBDCs

Os **Estados Unidos da América** estão conduzindo dois projetos experimentais:

- **'Project Cedar'** é uma iniciativa de CBDC transfronteiriça liderada pelo Federal Reserve Bank of New York e pela Autoridade Monetária de Singapura, que investiga como a tecnologia de ledger distribuído (DLT) pode melhorar a interoperabilidade e velocidade dos pagamentos com múltiplas moedas, com foco na liquidação atômica de 30 segundos.
- **'Project Hamilton'** é uma colaboração entre o Federal Reserve Bank of Boston e a Digital Currency Initiative do MIT, com foco no desenvolvimento de um protótipo de dólar digital capaz de processar até 1,7 milhão de transações por segundo, com o objetivo de tornar os pagamentos mais rápidos e eficientes.

Testado pela primeira vez em 2019, o yuan digital da **China** (e-CNY) teve uma expansão rápida com mais de 260 milhões de usuários de carteira e 7 trilhões de yuans (US$ 982 bilhões) em transações até junho de 2024. A moeda está sendo testada em vários setores como varejo, saúde e turismo. Além disso, ela foi integrada ao Faster Payments System de Hong Kong para uso transfronteiriço. O Banco Popular da China (PBoC) também iniciou o projeto mBridge, em parceria com os bancos centrais dos Emirados Árabes Unidos, Tailândia e Hong Kong para facilitar pagamentos digitais internacionais.

A **Austrália** lançou através do Reserve Bank of Australia (RBA) um projeto-piloto de CBDC (eAUD) em 2023 para testar casos de uso, como pagamentos internacionais, pagamentos offline e liquidações de títulos corporativos. Em novembro de 2024, o Reserve Bank of Australia (RBA) e o Digital Finance Cooperative Research Centre (DFCRC) lançaram o Project Acacia para explorar como as moedas digitais e a infraestrutura relacionada podem apoiar os mercados de ativos tokenizados por atacado na Austrália.

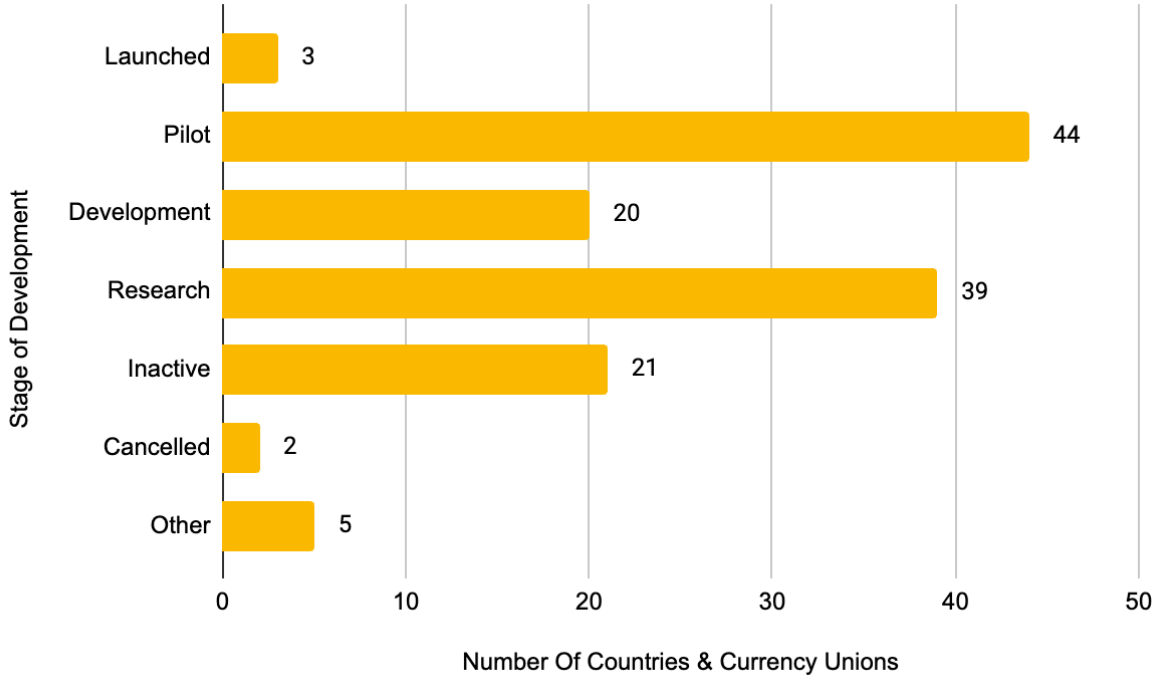
A **Nigéria** lançou o e-Naira em 2021 como a primeira moeda digital da África. O objetivo é melhorar a inclusão financeira e a transparência no setor informal, além de facilitar remessas. O banco central emitiu 3 bilhões de e-Naira, sendo que 2,1 bilhões de tokens foram emitidos para instituições financeiras. Em março de 2024, os esforços para impulsionar a adoção incluíam uma parceria com a empresa de blockchain Gluwa, para aprimorar a tecnologia.

A **Jamaica** lançou sua CBDC de varejo, JAM-DEX, em julho de 2022, após um teste bem-sucedido em 2021. Desenvolvida em parceria com a eCurrency Mint, a JAM-DEX está disponível através do aplicativo Lynk. O Banco da Jamaica incentivou seu uso por meio de programas para comerciantes e holders de carteiras, e planeja atualizar 10.000 sistemas de POS até o fim de 2024. O objetivo é reduzir os custos de manuseio de dinheiro, potencialmente economizando US$ 7 milhões por ano.

Progresso global na regulação de blockchain e aceitação internacional[117]

- **Países do G20**: em 12 nações do G20 (57% do PIB global), as criptomoedas já são totalmente reguladas. Isso significa que todas as atividades relacionadas às criptomoedas — como compra, venda, trading e uso para pagamentos — são permitidas pela lei sem restrições significativas, caso sejam licenciadas ou registradas. Além disso, todos os países do G20 estão considerando estruturas regulatórias para criptomoedas. As taxas de adoção apresentam baixa correlação com a restritividade regulatória.
- **2024 como um ano decisivo**: países como Austrália, Reino Unido, Brasil e Coreia do Sul devem anunciar novas regulamentações para criptomoedas. 70% dos países analisados estão propondo mudanças regulatórias significativas.
- **Regulação abrangente**: apenas 19 de 60 países têm regulamentações que abrangem tributação, combate à lavagem de dinheiro e ao financiamento do terrorismo, proteção ao consumidor e licenciamento. Entre os países de mercados emergentes, apenas 13% possuem regulamentações abrangentes.
- **Desenvolvimento de CBDC**: mais de 90% dos países analisados possuem projetos ativos de Moeda Digital do Banco Central (CBDC) e, ao mesmo tempo, atualizam os regulamentos relacionados a criptomoedas.

Figura 114: Número de países e uniões monetárias que exploram as CBDCs



Fonte: Atlantic Council – 8 de janeiro de 2025

A proliferação de pagamentos e stablecoins

As stablecoins — moedas digitais atreladas a ativos estáveis como o dólar americano — tiveram um crescimento impressionante, com sua capitalização de mercado subindo de alguns bilhões em 2020 para mais de US$ 204,5 bilhões hoje. Esse aumento reflete seu papel cada vez mais relevante no ecossistema financeiro global. Em média, mais de US$ 54 bilhões são perdidos anualmente em taxas de transações internacionais, com cerca de 6,4% do valor de cada operação destinado a taxas cobradas pelos bancos parceiros da Automated Clearing House (ACH).

Eventos notáveis no cenário das stablecoins

- **Aquisição da Bridge pela Stripe:** em outubro de 2024, a Stripe anunciou a aquisição da startup de infraestrutura de stablecoins Bridge por US$ 1,1 bilhão. Esse movimento estratégico visa aprimorar os recursos da Stripe no processamento de pagamentos com stablecoins, integrando a tecnologia da Bridge às plataformas de pagamento da Stripe.

- **Lançamento da stablecoin RLUSD da Ripple:** a Ripple introduziu o RLUSD, uma stablecoin totalmente atrelada a depósitos em dólares americanos, títulos do governo e equivalentes de caixa. Com esse lançamento, a Ripple busca oferecer um ativo digital estável e confiável, com planos de disponibilizar o RLUSD em corretoras globais como Uphold, Bitso, MoonPay, Archax e CoinMENA.

- **Primeiro pagamento comercial do PayPal com PYUSD:** em setembro de 2024, o PayPal realizou sua primeira transação comercial usando sua stablecoin, PYUSD, enviando um pagamento à Ernst & Young através da plataforma de moedas digitais da SAP. Essa transação reforça o compromisso do PayPal em integrar stablecoins aos seus sistemas de pagamento, com o objetivo de fornecer transações internacionais mais rápidas e confiáveis.

- **Aumento das transações de stablecoins na Europa Ocidental:** dados da Chainalysis indicam que as stablecoins dominaram as transações de criptomoedas na Europa Ocidental, com uma média de 52,36% das transações entre julho de 2022 e junho de 2024. Essa tendência destaca a crescente preferência por stablecoins na região, refletindo seu papel na facilitação de transações digitais estáveis e eficientes.

- **Adoção de stablecoins na América Latina:** a América Latina emergiu como a segunda região com o crescimento mais rápido na adoção de criptomoedas, com um aumento de aproximadamente 42,5% no ano. Países como Argentina, Brasil e Venezuela têm registrado um uso expressivo de stablecoins, motivado pela inflação e instabilidade econômica, fazendo com que pessoas e empresas busquem ativos digitais mais estáveis.

Stablecoins de uma perspectiva regulatória

- **União Europeia (UE):** a Regulação dos Mercados de Criptoativos (MiCA) da UE abrange todos os criptoativos, exceto NFTs e serviços totalmente descentralizados. Para obter autorização, os emissores de stablecoins devem ser entidades registradas na UE. As reservas devem ser mantidas separadamente em instituições de crédito e os resgates devem ocorrer em tempo hábil.

- **Estados Unidos (EUA):** a proposta Lummis-Gillibrand Payment Stablecoin Act se concentra em stablecoins de pagamento vinculadas a moedas fiduciárias. Os emissores devem estar registrados no Federal Reserve ou serem instituições depositárias com autorização para emitir stablecoins. As stablecoins de pagamento devem manter 100% do valor em reservas e os resgates devem ocorrer dentro de um determinado período.

- **Reino Unido (UK):** a Autoridade de Conduta Financeira (FCA) do Reino Unido planeja regular stablecoins atreladas a moedas fiduciárias sob suas Regras de Serviços de Pagamento. Os emissores precisarão da autorização da FCA para emitir stablecoins para dentro e fora do Reino Unido. As reservas devem ser líquidas, estáveis e suficientes para garantir resgates rápidos.

- **Emirados Árabes Unidos (EAU):** a Regulação de Serviços de Tokens de Pagamento dos Emirados Árabes Unidos (EAU) se aplica a tokens de pagamento vinculados a moedas fiduciárias e exige que os emissores estejam estabelecidos no país. As reservas devem ser mantidas em contas de garantia na mesma moeda que o token, com requisitos de segregação. Os resgates devem ser realizados em até cinco dias úteis.

- **Japão:** a Lei de Serviços de Pagamento do Japão regula stablecoins vinculadas a moedas fiduciárias, permitindo a emissão apenas por bancos, provedores de serviços de transferência de fundos e empresas fiduciárias. As reservas para stablecoins devem ser gerenciadas como depósitos à vista. Os resgates devem ser concluídos em tempo hábil, mas não há um prazo específico definido.

- **Singapura:** a Autoridade Monetária de Singapura (MAS) tem uma estrutura regulatória para stablecoins vinculadas ao dólar de Singapura ou às moedas do G10. Os emissores devem manter reservas em contas de garantia com bancos licenciados em Singapura e manter ativos de respaldo suficientes. Os resgates devem ser iniciados até o próximo dia útil, a menos que prorrogados pelo Banco Central.

11 / Temas para 2025

Pensando no futuro, ficamos satisfeitos com o desempenho notável do mercado no último ano e temos boas expectativas em relação aos seguintes temas em 2025:

1. **Ascensão dos ETFs spot:** com o aumento dos investimentos e a possível chegada de novos produtos no mercado, 2025 promete ser um ano importante para os ETFs de criptomoedas. À medida que os preços das criptomoedas atingem novos recordes e ganham ainda mais atenção, espera-se um crescimento significativo nos fluxos de ETFs. Em 2024, os ETFs de BTC e ETH tiveram fluxos de entrada de US$ 35,2 bilhões e US$ 2,7 bilhões, respectivamente, com potencial para números ainda maiores.

   Além disso, mais investidores institucionais, incluindo gestores de patrimônio, empresas e escritórios familiares, provavelmente buscarão exposição às criptomoedas por meio de ETFs. Também esperamos a aprovação de uma variedade maior de ETFs com exposição a diferentes criptoativos, conforme evidenciado pelas recentes aplicações para ETFs de XRP e SOL. Essa tendência vai fortalecer ainda mais o papel dos ETFs ao oferecer oportunidades de investimento acessíveis e diversificadas no mercado cripto.

2. **Mudança nos modelos de valor de tokens:** com uma administração mais favorável às criptomoedas nos EUA e a perspectiva de maior clareza regulatória, espera-se que o escopo do compartilhamento de valor por aplicações on-chain cresça consideravelmente. Essa mudança provavelmente dará início a uma "era de dividendos", na qual mais projetos distribuem valor aos holders de tokens por meio de fundos de tesouro ou modelos de compartilhamento de receita, aumentando a atratividade dos tokens nativos.

   Essa tendência já é evidente no setor DeFi, com dApps líderes como Ethena e Aave iniciando discussões ou aprovando propostas para implementar mudanças de taxas - mecanismos que permitem aos protocolos compartilhar receita diretamente com os usuários. Até protocolos que antes eram resistentes, como Uniswap e Lido, podem reconsiderar sua postura à medida que a clareza regulatória avança e as pressões competitivas para a acumulação de valor dos tokens aumentam. Se esses desenvolvimentos continuarem, eles podem remodelar a demanda por tokens em setores como o DeFi, onde, historicamente, a receita dos protocolos não foi compartilhada com os holders de tokens.

   A mudança em direção a uma melhor acumulação de valor também começa a impactar tokens relacionados à IA, que tradicionalmente não tinham mecanismos robustos para alinhar o valor com os holders de tokens. Já começam a surgir sinais de mudança, com um número crescente de projetos explorando queima de tokens e modelos de compartilhamento de receita em 2025. Esses mecanismos criam um ciclo de feedback direto entre o produto, o token e seus holders. Além disso, espera-se que muitos projetos fortaleçam a integração de seus tokens em seus ecossistemas, aumentando sua utilidade e estimulando uma demanda mais sustentável.

3. **Avanço do BTCFi:** apesar de ser o maior criptoativo por capitalização de mercado, o Bitcoin continua sendo pouco utilizado no setor DeFi, o que representa um enorme potencial de crescimento. A narrativa do BTCFi começou a ganhar força neste ciclo, impulsionada pelo forte desempenho de mercado do Bitcoin e pelo aumento do interesse institucional através dos ETFs spot de BTC. Esses fatores levaram ao acúmulo de holdings ociosos de BTC, criando oportunidades para convertê-los de ativos com baixa eficiência de capital em ativos mais eficientes. Embora o foco atual seja o staking de derivativos e empréstimos, espera-se que essa tendência se estenda para outros casos de uso do setor DeFi. Com o TVL DeFi do Bitcoin crescendo 6.400% de US$ 0,1 bilhão para mais de US$ 6,5 bilhões em 2024, as engrenagens já começaram a girar. Avanços futuros em **acordos associados ao Bitcoin e Propostas de Melhoria do Bitcoin (BIPs)** também serão fatores importantes.

4. **Stablecoins com rendimentos ganharam força:** as stablecoins devem crescer significativamente, impulsionadas pela crescente adoção por empresas Web2 e pela maior clareza regulatória. Esse cenário favorável deve beneficiar a maioria das stablecoins, já que uma maré alta levanta todos os barcos. Entre elas, as stablecoins com rendimento devem se destacar, como mostra a rápida ascensão do USDe da Ethena. A demanda por rendimentos continua forte e essas stablecoins oferecem uma maneira simples para os holders de stablecoins obterem retornos, sem a necessidade de um gerenciamento ativo ou de estratégias complexas.

   No entanto, o sucesso das stablecoins que geram rendimentos não dependerá apenas de sua capacidade de gerá-los. Para que essas stablecoins prosperem, elas também devem garantir ampla disponibilidade em várias plataformas, fornecer métodos simples de entrar e sair de posições e manter uma liquidez profunda.

5. **IA x Cripto:** a IA e as criptomoedas estão entre os principais avanços tecnológicos desta geração, e o recente boom de agentes de IA impulsionou uma nova onda de colaboração e inovação no setor “IA x cripto”. O crescimento do subsetor de agentes de IA superou as expectativas até o momento, e grandes avanços são esperados nos próximos meses, incluindo a entrada de gigantes da Web2, como a OpenAI. Além disso, muitas das principais equipes de IA cripto estão trabalhando em projetos fora do segmento de agentes de IA, com novas tendências sendo observadas em vários deles. As tecnologias de IA e cripto estão, sem dúvida, em rota de convergência e esperamos que 2025 seja um ano marcante nesta jornada.

6. **A importância crescente da abstração de Layer-2:** após a atualização Dencun houve uma ascensão das soluções de Layer-2 (L2). Atualmente, existem mais de 120 L2s em diferentes fases de desenvolvimento. Com o amadurecimento do espaço L2, a padronização da abstração das blockchains L2s será essencial para simplificar a experiência dos usuários, especialmente com a expansão contínua de appchains e L2s especializadas.

   Esperamos que a concorrência continue se intensificando dentro do ecossistema das L2s, especialmente entre os provedores de rollup-as-a-service e agregadores

de L2, que estão se consolidando como grandes marcas e competindo para criar os ecossistemas cross-chain mais amplamente utilizados e diversificados.

7. **Crescente interesse em tokenização no TradFi:** os principais gestores de ativos como BlackRock e Franklin Templeton já tokenizaram seus fundos do mercado monetário, enquanto o Goldman Sachs planeja lançar uma plataforma de trading de criptomoedas focada em tokenização nos próximos 12-18 meses. O "Project Guardian", da Autoridade Monetária de Singapura, também está avançando, com instituições financeiras como JP Morgan, HSBC e Deutsche Bank trabalhando para expandir a tokenização de ativos para os mercados de capitais.

   Uma pesquisa realizada pela SBI Digital Assets Holdings com mais de 50 instituições financeiras na Ásia constatou que custos de emissão mais baixos, períodos de liquidação mais curtos e o potencial de acesso ao capital novo ou global foram fatores importantes que influenciaram os investimentos em títulos tokenizados. O setor imobiliário se destacou como o ativo preferido para tokenização, seguido por fundos, infraestrutura física e títulos[118]. Esse crescente interesse destaca o potencial da tokenização para revolucionar a gestão de ativos e impulsionar ainda mais a adoção institucional.

8. **Mais lançamentos de tokens por projetos NFT, mas nem todos terão sucesso:** a emissão do token PENGU do Pudgy Penguins levou os volumes de trading de NFTs a novas máximas, mostrando o poder dos lançamentos de tokens para capturar a atenção do mercado. Esse sucesso também provocou uma demanda especulativa entre outras coleções NFT proeminentes, pois os traders antecipam novos lançamentos de tokens que podem aumentar a atividade e o interesse.

   Lançamentos de tokens bem-sucedidos têm o potencial de atrair novos participantes e atuar como um catalisador para o mercado de NFTs, que tem se mostrado relativamente estagnado. No entanto, sustentar o interesse e os preços a longo prazo continua sendo um grande desafio. Os projetos devem desenvolver continuamente seus ecossistemas e aprimorar a acumulação de valor dos tokens para sustentar o crescimento.

12 / Referências

1. https://farside.co.uk/btc/
2. https://www.theblock.co/data/crypto-markets/bitcoin-etf
3. https://coinmarketcap.com/charts/bitcoin-dominance/
4. https://www.theblock.co/data/crypto-markets/bitcoin-etf
5. https://farside.co.uk/btc/
6. https://www.etfbook.com/dashboards/crypto-etp-eu
7. https://www.vaneck.com/uk/en/blog/digital-assets/matthew-sigel-bitcoin-miners-ai-arbitrage-play-to-boost-revenue/
8. https://dune.com/dgtl_assets/bitcoin-ordinals-analysis
9. https://dune.com/dgtl_assets/bitcoin-ordinals-analysis
10. https://defillama.com/chain/Bitcoin
11. https://beincrypto.com/13-us-states-bitcoin-reserve/
12. https://cointelegraph.com/news/bitcoin-reserves-interest-rising
13. https://bitcointreasuries.net/
14. https://www.xverse.app/blog/catvm-bip420
15. https://www.developerreport.com/developer-report
16. https://defillama.com/stablecoins/chains
17. https://app.artemis.xyz/chains
18. https://ultrasound.money/
19. https://farside.co.uk/eth/
20. https://www.theblock.co/data/crypto-markets/ethereum-etf
21. https://blog.uniswap.org/introducing-unichain
22. https://x.com/TrustlessState/status/1858989850348646483/
23. https://app.artemis.xyz/chains?selectedChains=ethereum%2Csolana
24. https://phantom.com/learn/blog/phantom-2024-year-in-review
25. https://x.com/Austin_Federa/status/1830570709900493293
26. https://x.com/Austin_Federa/status/1830570709900493293
27. https://www.magicblock.xyz/
28. https://explorer.solana.com/
29. https://www.coindesk.com/tech/2024/09/20/jumps-frankendancer-validator-client-is-live-on-solana-mainnet
30. https://cointelegraph.com/news/sky-maker-launches-stablecoin-usds-solana
31. https://www.developerreport.com/developer-report
32. https://defillama.com/chain/BSC
33. https://bscscan.com/chart/avg-txfee-usd
34. https://bscscan.com/chart/tx
35. https://www.bnbchain.org/en/blog/gas-free-carnival-seamless-stablecoin-transfers-on-bnb-chains-enhanced-infrastructure
36. https://www.bnbchain.org/en/programs/meme-coin-innovation
37. https://opbnbscan.com/statistics
38. https://opbnbscan.com/statistics
39. https://defillama.com/chain/Avalanche
40. https://subnets.avax.network/subnets
41. https://www.coindesk.com/business/2024/10/02/franklin-templeton-adds-aptos-blockchain-to-support-tokenized-money-market-fund

42. https://www.coindesk.com/business/2024/04/18/aptos-strikes-defi-partnership-with-microsoft-brevan-howard-sk-telecom
43. https://www.statista.com/statistics/234038/telegram-messenger-mau-users/
44. https://defillama.com/stablecoins/chains
45. https://ycharts.com/indicators/ethereum_average_block_time
46. https://x.com/monad_eco
47. https://www.theblock.co/post/282712/berachain-gets-unicorn-status
48. https://app.artemis.xyz/chains
49. https://l2beat.com/scaling/summary
50. https://tokenterminal.com/explorer/metrics/fees
51. https://blog.kraken.com/news/ink-mainnet-launch
52. https://blog.uniswap.org/introducing-unichain
53. https://www.coindesk.com/tech/2024/12/18/deutsche-banks-l2-blockchain-to-be-public-and-permissioned-says-tech-partner
54. https://defillama.com/chain/Hyperliquid
55. https://www.coingecko.com/learn/corn-crypto-l2-airdrop
56. https://docs.rivalz.ai/
57. https://defillama.com/chains
58. https://zksync.mirror.xyz/BqdsMuLluf6AlWBgWOKoa587eQcFZq20zTf7dYblxsU
59. https://u.today/polygons-agglayer-mainnet-date-confirmed-by-sandeep-nailwal
60. https://x.com/Arthur_0x/status/1845844922085335457/
61. https://www.bankless.com/read/cryptos-wildest-airdrops-of-2024/
62. https://vitalik.eth.limo/general/2024/10/20/futures3.html/
63. https://research.lido.fi/t/lido-alliance-an-ethereum-aligned-ecosystem/7475/
64. https://docs.eigenlayer.xyz/eigenlayer/restaking-guides/overview/
65. https://defillama.com/protocol/eigenlayer/
66. https://app.eigenlayer.xyz/avs/
67. https://dune.com/KARTOD/AAVE-Mega-Dashboard/
68. https://governance.aave.com/t/temp-check-aave-protocol-v4-development-proposal/17541/
69. https://www.coingecko.com/research/publications/undercollateralized-loans-the-future-of-defi-lending/
70. https://reclaimprotocol.org/blog/posts/zk-in-zktls/
71. https://www.theblock.co/post/305371/decentralized-exchanges-are-carving-out-a-significant-slice-of-the-crypto-trading-pie/
72. https://www.theblock.co/post/328019/solanas-monthly-dex-volume-surpasses-100-billion-for-the-first-time/
73. https://www.theblock.co/post/332222/bases-transaction-count-maintains-momentum-through-q4/
74. https://unchainedcrypto.com/solana-exceeds-ethereum-in-monthly-trading-volume-for-first-time-but-not-when-ethereums-l2s-are-included/
75. https://defillama.com/dexs/chains/
76. https://dune.com/hashed_official/pumpdotfun/
77. https://github.com/Uniswap/v4-core/tree/main/docs/whitepaper/
78. https://docs.unichain.org/docs/
79. https://www.theblock.co/post/333054/hyperliquid-leads-the-pack-as-dex-futures-hit-285-billion-in-2024/
80. https://hyperliquid.gitbook.io/hyperliquid-docs/
81. https://cointelegraph.com/news/how-hyperliquid-airdrop-changed-game/

82. https://app.rwa.xyz/
83. https://cointelegraph.com/news/rwa-tokenization-sector-50x-growth-2030-report/
84. https://tether.io/news/how-many-usdt-on-chain-holders-are-there/
85. https://www.binance.com/en/fee/fdusd
86. https://research.kaiko.com/reports/the-state-of-the-european-crypto-market
87. https://coinmarketcap.com/cryptocurrency-category/
88. https://www.coingecko.com/en/categories
89. https://dappradar.com/research/market-sectors
90. https://game7.io/research/state-of-web3-gaming-2024
91. https://decrypt.co/219999/biggest-crypto-gaming-tokens-launched-2024
92. https://www.blockchaingamer.biz/features/opinions/36458/web3-gaming-and-ai-tokens-performance-in-2024/
93. https://dappradar.com/chain/ronin
94. https://www.immutable.com/blog/the-main-quest-immutable-ecosystem-launches-massive-web3-gaming-rewards-program
95. https://twitchtracker.com/games/983841243
96. https://dappradar.com/chain/bnb-chain
97. https://dappbay.bnbchain.org/ranking/category/games
98. https://phantom.com/learn/blog/phantom-2024-year-in-review
99. https://x.com/JupiterExchange/status/1858870494206062711
100. https://x.com/andyayrey
101. https://github.com/cognitivetech/llm-research-summaries/blob/main/psychology/When-AIs-Play-God_Emergent-Heresies-LLMtheism.md
102. https://x.com/pmairca
103. https://github.com/trending?since=monthly
104. https://www.daos.fun/HeLp6NuQkmYB4pYWo2zYs22mESHXPQYzXbB8n4V98jwC
105. https://elizaos.ai/
106. https://hackmd.io/5xpUGMxWRSexntAkfKPnyw
107. https://virtuals.substack.com/p/monthly-update-october-2024
108. https://x.com/opaiumdao/status/1862361367979683908
109. https://dappradar.com/dapp/fantasy-top/analytics/
110. https://dappradar.com/dapp/friend-tech/analytics/
111. https://www.binance.com/en/research/analysis/web3-the-household-name-in-the-making/
112. https://docs.farcaster.xyz/developers/frames/
113. https://solana.com/docs/advanced/actions#blinks/
114. https://jessewalden.com/go-where-the-wallets-are-headless-marketplaces/
115. https://depinscan.io/
116. https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker/
117. https://www.atlanticcouncil.org/programs/geoeconomics-center/cryptoregulationtracker/
118. https://www.sbidah.com/wp-content/uploads/2024/05/SBIDAH_Report_240502.pdf

13 / Novos relatórios da Binance Research

Insights mensais do mercado - Janeiro de 2025 Link
Um resumo dos desenvolvimentos mais importantes do mercado, gráficos interessantes e próximos eventos

Navegando no setor cripto: mapa da indústria Link
Uma visão geral de diferentes áreas cripto

Sobre a Binance Research

A Binance Research é o departamento de pesquisas da Binance, a maior corretora de criptomoedas do mundo. A equipe está empenhada em fornecer análises objetivas, independentes e abrangentes e visa ser o principal nome do mundo cripto. Nossos analistas publicam regularmente artigos perspicazes sobre tópicos que incluem, não somente, o ecossistema cripto, tecnologias blockchain e as últimas tendências do mercado.

Jie Xuan Chua

Líder de Pesquisa Macro

Jie Xuan (JX) é atualmente o Líder de Pesquisa Macro na Binance. Antes de se juntar à Binance, ele trabalhou como Especialista em Investimentos Globais no J.P. Morgan e teve experiências anteriores em Pesquisa de Ações em várias instituições financeiras. JX é um titular do charterholder da CFA. Ele está envolvido no espaço das criptomoedas desde 2017.

Shivam Sharma

Pesquisador Macro

Atualmente, Shivam trabalha para a Binance como Pesquisador Macro. Antes de ingressar na Binance, ele trabalhou como Associado/Analista de Investimentos no Bank of America na área de Mercados de Capitais de Dívida e se especializou em Instituições Financeiras Europeias. Shivam é bacharel em Economia pela London School of Economics & Political Science (LSE) e atua no setor de criptomoedas desde 2017.

Joshua Wong

Pesquisador Macro

Atualmente, Joshua está trabalhando para a Binance como Pesquisador Macro. Ele está envolvido no setor de criptomoedas desde 2019. Antes de ingressar na Binance, ele trabalhou como gerente de produto em uma startup de fintech Web3 e como analista de mercado em uma startup DeFi. Ele é bacharel em Direito (LLB) pela Durham University.

Moulik Nagesh

Pesquisador Macro

Moulik é um Pesquisador Macro na Binance e atua no setor de criptomoedas desde 2017. Antes de ingressar na Binance, ele obteve experiência em cargos de múltiplas funções na Web3 e em empresas de tecnologia baseadas no Vale do Silício. Com a experiência de cofundador de startups e bacharelado em Economia pela London School of Economics & Political Science (LSE), Moulik traz uma perspectiva abrangente para o setor.

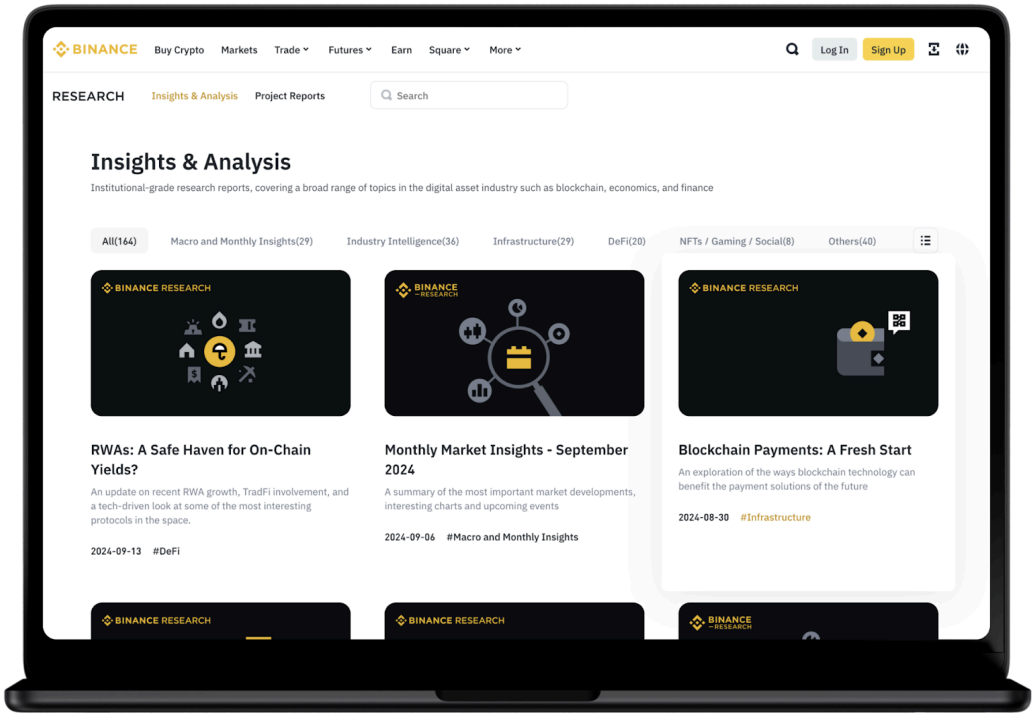
Jamyson Gouveros

Estagiário de Pesquisa Macro

Jamyson trabalha para a Binance como estagiário na função de Analista de Pesquisa Macro. Antes de ingressar na Binance, ele trabalhou como Analista de Capital de Risco e, posteriormente, como um investidor pre-seed. Ele é estudante do segundo ano na University of New South Wales (UNSW) e atua no espaço das criptomoedas desde 2021, após a fundação de uma start-up de tokenização.

Recursos

Binance Research **Link**



Compartilhe seu feedback **aqui**

DIVULGAÇÃO GERAL: este material é preparado pela Binance Research e não deve ser considerado como uma previsão ou conselho de investimento e não é uma recomendação, oferta ou solicitação para compra ou venda de quaisquer valores mobiliários, títulos, criptomoedas, ou adoção de qualquer estratégia de investimento. O uso da terminologia e as opiniões expressas visam promover o entendimento e o desenvolvimento responsável do setor e não devem ser interpretados como opiniões legais definitivas ou da Binance. As opiniões expressas são referentes à data indicada acima e são as opiniões do escritor, que podem mudar conforme a variação das condições. As informações e opiniões contidas neste material são derivadas de diferentes fontes proprietárias e não proprietárias, consideradas confiáveis pela Binance Research, não são necessariamente abrangentes e não é possível garantir sua precisão. Sendo assim, não há nenhuma garantia de precisão ou confiabilidade e a Binance não se responsabiliza de nenhuma forma por erros e omissões (incluindo a responsabilidade de qualquer pessoa por motivo de negligência). Este material pode conter informações "prospectivas" que não são de natureza puramente histórica. Essas informações podem incluir, entre outras coisas, projeções e previsões. Não há garantia de que quaisquer previsões feitas venham a ocorrer. A decisão de confiar nas informações contidas neste material é de exclusiva responsabilidade do leitor. Este material destina-se apenas a fins informativos e não constitui um conselho de investimento, nem uma oferta ou solicitação de compra ou venda de quaisquer valores mobiliários, títulos, criptomoedas ou qualquer estratégia de investimento. Nenhum valor mobiliário ou criptomoeda será oferecido ou vendido a qualquer pessoa em qualquer jurisdição na qual tal oferta, solicitação, compra ou venda seja ilegal de acordo com as leis da respectiva jurisdição. Investimentos envolvem riscos. Para mais informações, por favor clique aqui.