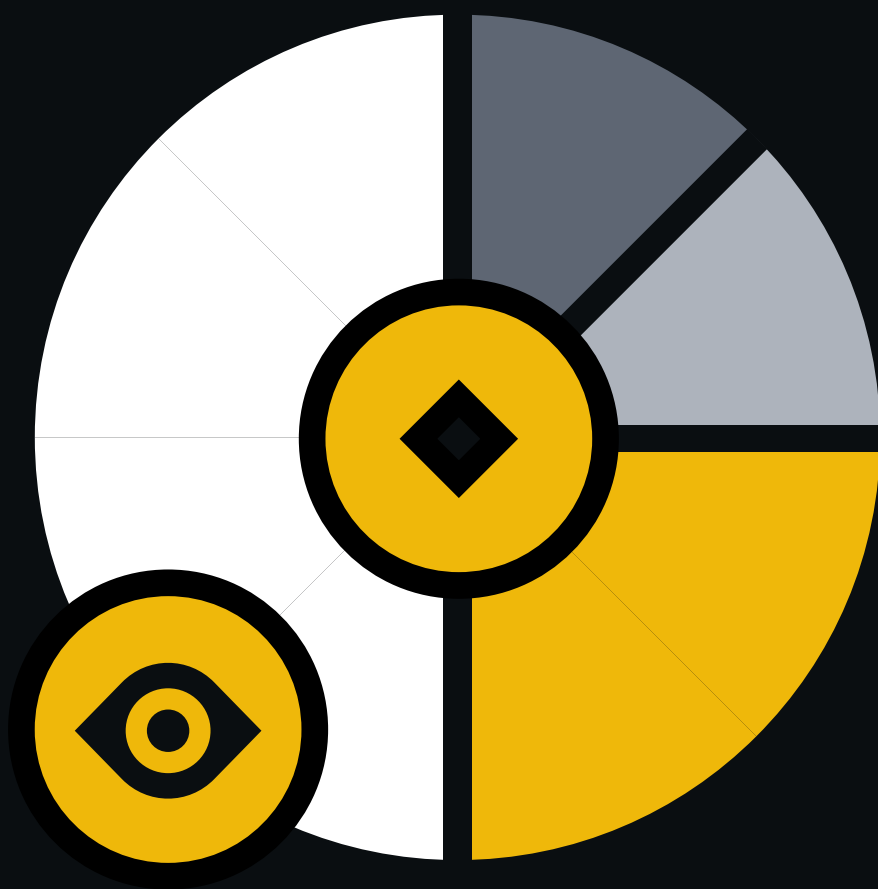


Tokenomics sustentável: questões que todo fundador deve considerar

MARCH 2025



Índice

Índice	1
01 / Pontos-chave	2
02 / Introdução	4
Background	4
Os protocolos devem se preocupar com a tokenomics?	4
03 / Modelo de tokenomics	6
Principais objetivos	6
A. Distribuição justa do fornecimento de tokens	6
B. Emissões sustentáveis de novos tokens	12
C. Demanda consistente pelo token	14
D. Governança ativa	17
04 / Abordagens contrastantes para tokenomics	19
Jupiter – Foco na comunidade desde o primeiro dia	19
Solana – Adequação do produto ao mercado primeiro, tokenomics depois	20
05 / Considerações finais	22
06 / Novos relatórios da Binance Research	23
Sobre a Binance Research	24
Recursos	25

01 / Pontos-chave

- **Os investidores de varejo têm demonstrado uma preferência por tokens com uma maior distribuição do fornecimento.** Isso contribuiu para o desempenho superior das memecoins em comparação com os principais índices de benchmarks das finanças tradicionais e blockchain.
- Para estabelecer uma economia de token saudável, acreditamos que existem quatro objetivos principais:
 - Distribuição justa do fornecimento de tokens
 - Emissões sustentáveis de novos tokens
 - Demanda consistente pelo token
 - Governança ativa e descentralizada
- **A distribuição do fornecimento** total fornece detalhes sobre os vários grupos de holders de tokens, ajudando a entender como seus interesses se alinham aos do protocolo. Os fundadores devem (a) encontrar o grupo mais alinhado de stakeholders e (b) utilizar os tokens do ecossistema com diligência.
- **As emissões de novos tokens** referem-se ao cronograma de distribuição dos tokens entre os holders e à taxa de inflação. Os fundadores devem planejar a liberação dos tokens adquiridos para não prejudicar o crescimento do protocolo.
- **A demanda dos tokens** pode ser intrínseca ou especulativa. O objetivo da equipe é otimizar a demanda intrínseca, pois ela é mais sustentável do que a demanda especulativa. Os fundadores devem primeiro (a) considerar o tipo de token que estão lançando e (b) avaliar se são capazes de usar ferramentas, como staking e recompra de tokens, para gerar uma demanda de curto prazo que, idealmente, se converta no crescimento do protocolo a longo prazo (e na futura demanda intrínseca pelo token).
- A **governança ativa** torna-se cada vez mais importante à medida que um protocolo cresce e mudanças na economia de token (tokenomics) podem ser necessárias para melhor corresponder às necessidades do protocolo. Os fundadores devem buscar formas de incentivar a participação na governança, já que modelos tradicionais muitas vezes geram desigualdades para o eleitor médio, resultando em baixa participação e riscos de centralização.
- Principais conclusões dos estudos de caso sobre Jupiter e Solana:
 - Recompensar participantes ativos da governança pode aumentar o engajamento e estimular a demanda de tokens entre futuros participantes.
 - Airdrops podem ser estrategicamente planejados para recompensar usuários de longo prazo e como um incentivo para impulsionar a adoção de novos recursos do produto.
 - As recompras são um indicativo de solidez do protocolo e só acontecem com a criação de um produto excelente.

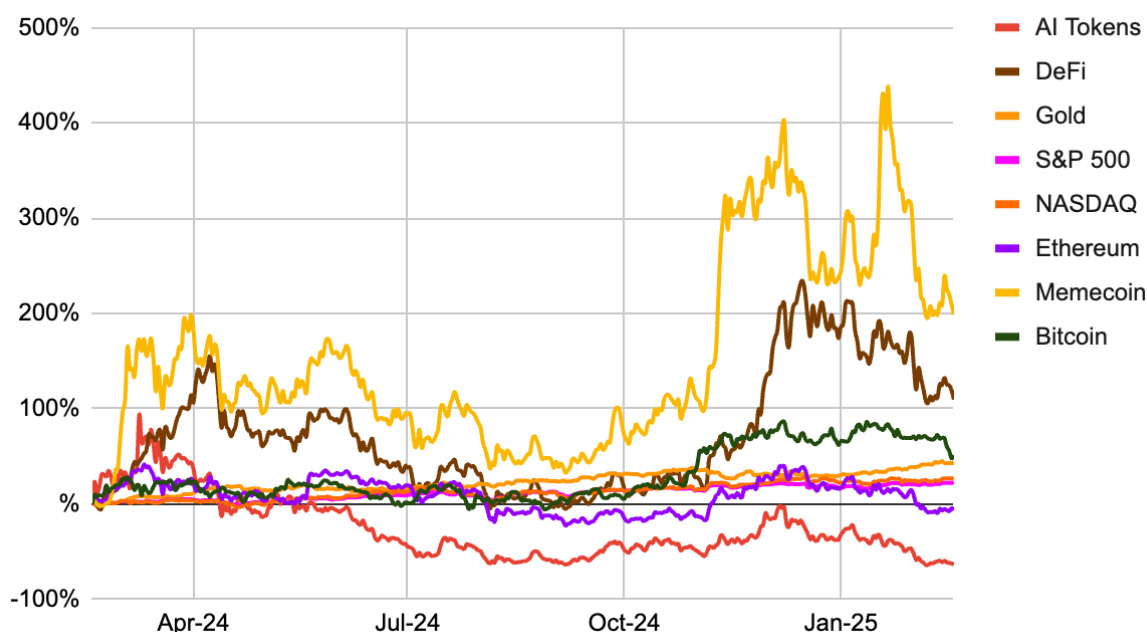
- A descentralização do fornecimento de tokens é um processo que leva tempo, e criar um produto de qualidade é uma maneira de atrair novos grupos de holders.
 - Um sinal de amadurecimento da rede é quando a comunidade propõe mudanças no protocolo para alinhar melhor os interesses dos holders de tokens e do protocolo.
- Outras considerações além da tokenomics que podem influenciar o desempenho de um token:
 - Valuation no lançamento
 - Transparência sobre as aquisições/vendas da equipe
 - Futuro dos tokens de governança
 - O produto é fundamental para o desempenho do token a longo prazo

02 / Introdução

Background

No ano passado, as memecoins foram a classe de ativos altcoin com melhor desempenho (veja a Figura 1). Os tokens de IA apresentaram um desempenho inesperado, apesar do grande mindshare que atraíram. Uma hipótese é que os investidores de varejo estão cansados de moedas com baixa oferta e alto FDV (“low float, high FDV”), que enfrentam desbloqueios iminentes que inundam o mercado com oferta diluída, e preferem participar de projetos de memecoins com uma oferta de tokens totalmente desbloqueada no lançamento. Outra hipótese é que a maioria dos tokens hoje em dia são como “memes” com uma camada adicional, e, como não possuem uma utilidade tangível, alguns investidores preferem ir ao extremo e participar de projetos de memecoins que, desde o início, não fazem questão de oferecer utilidade.

Figura 1: As memecoins superaram os principais benchmarks de índices de TradFi e blockchain



Fonte: Artemis.xyz, Binance Research

Os protocolos devem se preocupar com a tokenomics?

Isso levanta a questão: *os protocolos devem então se preocupar com a tokenomics?* Embora a tokenomics fique em segundo plano durante um mercado de alta (bull market), uma tokenomics com desempenho ruim fica em evidência quando a euforia passa. Exemplos como *OlympusDAO*, *Axie Infinity* e *Luna Classic* ilustram bem isso. Todos os três projetos tinham modelos de tokens inovadores – a OlympusDAO foi o projeto pioneiro no modelo 3,3, o Axie Infinity adotou um modelo de dois tokens e o Luna

tinha um modelo de stablecoin algorítmica de dois tokens, que parecia promissor, mas sofreu um colapso (veja a Figura 2).

Figura 2: O fenômeno de death spiral causado por tokenomics reflexivas gerou grandes perdas



Fonte: Coinmarketcap, Binance Research

Uma economia de tokens forte por si só não garante o sucesso de um projeto, mas modelos de token mal projetados podem prejudicar significativamente a viabilidade a longo prazo. Neste relatório, nos baseamos em nossos artigos anteriores: [Tokenomics Deep Dive](#), [GameFi Tokenomics Deep Dive](#) e [Explorando desenvolvimentos e modelos de tokenomics](#).

O foco está nos objetivos do modelo de tokenomics e nas ferramentas disponíveis para a equipe criar economias de token sustentáveis, o que, idealmente, atrairia o interesse de volta para as equipes que estão trabalhando para encontrar a adequação do produto ao mercado. Em seguida, analisamos dois estudos de caso – um em que a equipe adotou uma abordagem centrada na comunidade desde o 1º dia e outro em que eles continuaram encontrando a adequação do produto ao mercado em meio a críticas relacionadas ao seu fornecimento de tokens. Acabamos abordando algumas questões que estão fora do modelo de tokenomics, mas que também são importantes para o sucesso de um token.

03 / Modelo de tokenomics

Principais objetivos

O lançamento de um token envolve responsabilidades adicionais para a equipe. Além de trabalhar em seu produto, a equipe também terá que gerenciar as expectativas dos holders de tokens. Um token mal projetado terá um desempenho de preço ruim, o que afeta negativamente a percepção do produto, independentemente de seus fundamentos subjacentes. Portanto, é importante definir claramente os principais objetivos do lançamento do token.

Para estabelecer uma economia de token saudável, acreditamos que existem 4 objetivos principais:

- (a) Distribuição justa do fornecimento de tokens**
- (b) Emissões sustentáveis de novos tokens**
- (c) Demanda consistente pelo token**
- (d) Governança ativa**

Embora a maneira mais direta de sustentar um preço de token saudável seja criar fortes impulsionadores de demanda para o token, a equipe pode estabelecer uma base forte selecionando cuidadosamente os holders de tokens que estão alinhados com seus objetivos de longo prazo. Outro fator sob o controle da equipe é a taxa na qual novos tokens são introduzidos em circulação. Um aumento excessivo e rápido no fornecimento em circulação pode não estar alinhado com a demanda atual. Por outro lado, as recompensas inflacionárias direcionadas podem ser redistribuídas para outros holders de tokens que contribuem para o crescimento do protocolo. Por fim, uma estrutura de governança ativa e motivada permite que a equipe faça ajustes na economia de tokens à medida que o protocolo evolui e amadurece.

A. Distribuição justa do fornecimento de tokens

A distribuição de fornecimento total oferece detalhes sobre os vários grupos de holders de tokens, ajudando a entender como seus interesses se alinham aos do protocolo e, portanto, sua propensão a manter ou vender tokens.

Os grupos de holders de tokens geralmente incluem:

Grupo de holders de tokens	geral	Propensão à venda
Investidores	<ul style="list-style-type: none">Fornecem capital de risco antecipadamente	<ul style="list-style-type: none">VCs tradicionais podem querer vender para distribuiçõesOs fundos líquidos podem ser mantidos na expectativa

		de acréscimo de valor ao token <ul style="list-style-type: none"> Os Angels são imprevisíveis, pois são independentes
Equipe / consultores	<ul style="list-style-type: none"> Trabalham para o desenvolvimento do protocolo 	<ul style="list-style-type: none"> Expectativa de obtenção de lucros como recompensa pelo trabalho no desenvolvimento do protocolo A utilidade do token a longo prazo pode alinhar a equipe para manter seus tokens junto com o crescimento do protocolo
Comunidade	<ul style="list-style-type: none"> São os usuários que compõem o protocolo 	<ul style="list-style-type: none"> Participantes de airdrops / farmers de pontos são os mais propensos à venda Os usuários recompensados retroativamente pelo uso orgânico são menos propensos à venda
Fornecimento de liquidez	<ul style="list-style-type: none"> Geralmente usado para implementar a infraestrutura e garantir uma liquidez profunda e uma experiência de trading fluida para o token 	<ul style="list-style-type: none"> Os market makers são impulsionados pelo lucro, por isso a venda é esperada Alta probabilidade de venda dos incentivos de tokens da mineração de liquidez (DeFi)
Marketing	<ul style="list-style-type: none"> Orçamento de marketing do protocolo para atrair novos usuários 	<ul style="list-style-type: none"> Geralmente um custo para estimular o crescimento do protocolo, portanto, há expectativa de venda por parte dos destinatários
Tesouraria / alocação estratégica	<ul style="list-style-type: none"> Tesouraria do protocolo que pode ser usada para iniciativas de crescimento estratégico 	<ul style="list-style-type: none"> Geralmente um custo para estimular o crescimento do protocolo, portanto, há expectativa de venda por parte dos destinatários

Fonte: Binance Research

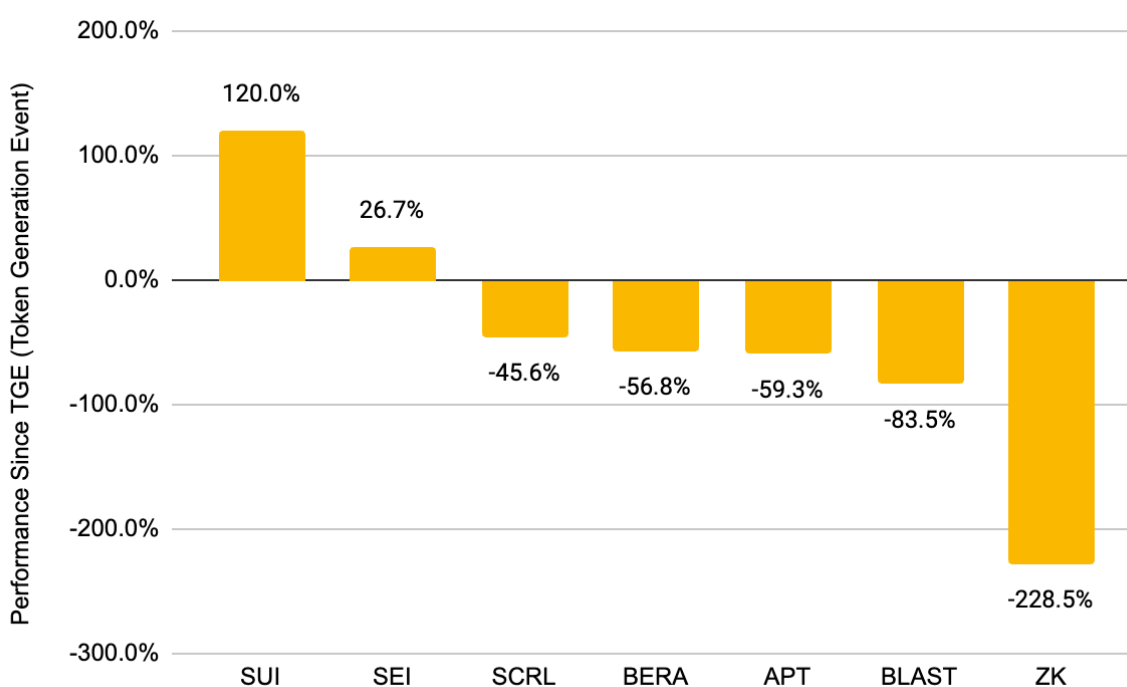
Como podemos ver acima, os diferentes grupos de holders de tokens têm diferentes razões para manter ou vender o token. Os três primeiros grupos (*investidores, equipe, comunidade*) podem ser considerados os principais stakeholders do protocolo, enquanto os três últimos grupos (*fornecimento de liquidez, marketing, tesouraria*) representam alocações de fornecimento que a equipe pode utilizar para impulsionar o crescimento do protocolo.

Então, quais questões devem ser consideradas pela equipe quando se trata de distribuição de fornecimento? Abordamos algumas delas abaixo.

1. Como selecionar o grupo de stakeholders mais alinhado?

Como regra geral, as equipes de fundadores devem procurar investidores que possam agregar valor além do capital, especialmente em áreas onde a equipe tem lacunas. Isso garante o comprometimento e um alinhamento mais sólido entre os investidores e a equipe.

Figura 3: Nem todos os lançamentos de tokens realizados por L1s e L2s importantes tiveram bons desempenhos



Fonte: CoinMarketCap, Binance Research – 25 de fevereiro de 2025

Lançamentos recentes mostraram que uma tabela de capitalização forte de VCs renomadas nem sempre resultam em um impacto positivo direto no desempenho do token. Em alguns casos, as VCs têm sido associadas a tokens de baixa oferta e alto FDV ("low float, high FDV"), o que contribui para uma ação negativa do preço. Em vez disso, vimos casos de protocolos bem-sucedidos que apresentam uma tendência de "alinhamento com a comunidade". As equipes podem considerar algumas ferramentas que ajudam com o engajamento da comunidade.

Plataformas de captação de recursos da comunidade

Houve uma ascensão de plataformas da comunidade para arrecadação de fundos, como Echo, Legion e Buidlpad, onde os projetos podem vender tokens diretamente para investidores de varejo.

Plataforma	Elegibilidade	Como funciona	Tração
Echo	<ul style="list-style-type: none"> Depende das leis locais São necessárias verificação KYC e residência fiscal 	<ul style="list-style-type: none"> Fundadores organizam captação de recursos diretamente com líderes que criam grupos e compartilham seus investimentos Membros podem se juntar a esses grupos e investir junto com o investidor líder, nas mesmas condições Os participantes do negócio são reunidos em uma única entidade que então investe na empresa-alvo via USDC 	<ul style="list-style-type: none"> Investimento em mais de 40 grupos Financiamento de mais de US\$ 20 milhões desde o lançamento da versão Beta, em abril de 2024 Alguns projetos notáveis financiados incluem Monad, Ethena, MegaETH, etc.
Legion	<ul style="list-style-type: none"> Pessoas da UE e de fora dos EUA Sujeito às regulações do MiCA e Reg S 	<ul style="list-style-type: none"> Pontuação baseada em mérito (Legion Scores) que lista os atributos do investidor Os fundadores podem revisar a pontuação Legion Scores e oferecer vendas de tokens em estágio inicial para usuários selecionados A pontuação Legion considera principalmente o valor não monetário de um investidor para os projetos 	<ul style="list-style-type: none"> Mais de US\$ 6,5 milhões arrecadados Alguns projetos notáveis financiados incluem Fuel, Silencio, Almanak e Pulse

Buidlpad	<ul style="list-style-type: none"> • Verificação KYC obrigatória • Apenas países não restritos, EUA e China não incluídos 	<ul style="list-style-type: none"> • O Buidlpad colabora com projetos em aspectos relacionados à tokenomics, estratégias de entrada no mercado e processo de lançamento • O Buidlpad realiza diligências para garantir que os projetos sejam adequados para investidores na plataforma • O Buidlpad pode oferecer condições de pré-requisito para qualificar investidores, como contribuição em TVL, holding de NFTs, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Arrecadou US\$ 10,5 milhões para sua primeira venda pública para a Solayer
----------	---	---	--

Fonte: Binance Research

Vendas diretas para a comunidade

As equipes também podem considerar vendas diretas para a comunidade. Vejamos abaixo alguns dos mecanismos de venda.

Mecanismo de venda	Como funciona	Lógica
Preço fixo	<ul style="list-style-type: none"> • Uma quantidade fixa de fornecimento é alocada para uma venda pública, onde todos os participantes poderão comprar tokens a um preço uniforme <p>Exemplo: ICOs</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Os participantes recebem tokens a um preço definido pela demanda do mercado • Aqueles que perderem a oferta inicial precisarão comprar tokens no mercado aberto, onde o preço será decidido por mecanismos naturais de mercado
Pools de bootstrapping de liquidez	<ul style="list-style-type: none"> • Os tokens são vendidos ao longo de uma curva 	<ul style="list-style-type: none"> • Os participantes pagam o preço

	de preço que diminui com o tempo	desejado, pois têm a escolha de aguardar por preços mais baixos <ul style="list-style-type: none"> • Sendo assim, os participantes devem ter um incentivo para holding, uma vez que decidiram o "preço justo" para eles
Pools de liquidez Single Side	<ul style="list-style-type: none"> • Os tokens são vendidos ao longo de uma curva de preço através de caixas de liquidez com um preço inicial e um preço máximo • Os tokens podem ser vendidos de volta para as caixas de liquidez sem slippage durante um período estipulado <p>Exemplos: Jupiter, Sanctum</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Os participantes têm a opção de pagar o preço decidido pela demanda do mercado com um preço mínimo dentro de um período • Sendo assim, os participantes devem ter um incentivo para holding, uma vez que decidiram o "preço justo" para eles
Airdrops	<ul style="list-style-type: none"> • Tokens podem ser distribuídos a usuários para recompensá-los por seu apoio inicial <p>Exemplos: Hyperliquid, Jupiter, Jito</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cria um senso de lealdade para usuários do protocolo devido à utilidade oferecida • Pode ter efeito contrário se os usuários utilizarem o protocolo exclusivamente para receber airdrops

Fonte: Binance Research

Farming de pontos / airdrops

Quando bem executado, pode criar um efeito flywheel onde os usuários de poder são recompensados financeiramente, que então contribuem de volta para o protocolo, o que resulta em um crescimento ainda maior. A situação que a equipe tenta evitar é aquela em que os usuários só estão lá como capital mercenário para extrair recompensas do protocolo ("farm") e nunca mais são vistos após o airdrop do token. Sendo assim, as equipes devem projetar cuidadosamente seus airdrops para buscar um uso real sustentado e recompensar esse grupo de usuários adequadamente. Algumas equipes elogiadas pela comunidade recentemente são Jito, Jupiter e Hyperliquid, com valores de

US\$ 165 milhões, US\$ 1,3 bilhão (em 2 airdrops) e US\$ 1,6 bilhão, respectivamente, oferecidos à comunidade no momento do lançamento.

O objetivo principal é considerar ativamente essas ferramentas como uma forma de os projetos descentralizarem sua tabela de fornecimento e engajarem usuários reais que estejam alinhados e possam contribuir diretamente com o protocolo.

2. Como utilizar o fornecimento de tokens para o crescimento do ecossistema?

O fornecimento de tokens a que nos referimos nesta seção diz respeito ao *fornecimento de liquidez, marketing, tesouraria*. Embora orçamentos maiores ofereçam maior flexibilidade para a equipe desenvolver o ecossistema, isso tem um custo. Os tokens emitidos na forma de incentivos geralmente introduzem pressões inflacionárias e, se não forem gerenciados cuidadosamente, podem ser rapidamente vendidos. Por outro lado, incentivos bem projetados para incentivar o crescimento do protocolo podem "pagar o custo" do token aumentando a receita do protocolo.

Sendo assim, as equipes devem definir objetivos claros e métricas de desempenho para cada alocação, de forma que esses incentivos de tokens sejam contabilizados de maneira transparente. Discutimos alguns desses princípios de design para que os tesouros de protocolos contabilizem metas de curto e longo prazo, mas esses princípios podem se estender a outros orçamentos de tokens para fornecimento de liquidez e marketing.

O principal objetivo é equilibrar os aspectos inflacionários de curto prazo desses incentivos de tokens para atrair usuários e adoção, que contribuem para o crescimento do protocolo a longo prazo.

B. Emissões sustentáveis de novos tokens

Enquanto a seção anterior aborda a importância de uma base de holders de tokens alinhada, esta seção dá continuidade introduzindo o conceito de emissões. Mesmo que o alinhamento seja alcançado, todo holder de token eventualmente obterá lucros (venda) como recompensa por sua participação no protocolo. Nesse contexto, a questão principal para as equipes é:

1. Como podemos projetar emissões de modo que não haja um excesso de oferta que prejudique o crescimento do protocolo?

As principais variáveis a serem consideradas incluem cronogramas de aquisição (vesting), cronogramas de inflação que afetam a circulação e o fornecimento totalmente diluído.

Variáveis	Definições	Considerações
Cronograma de aquisição	<ul style="list-style-type: none">Normalmente inclui bloqueios e um cronograma que determina a taxa na qual os tokens serão lançados	<ul style="list-style-type: none">O cronograma deve estar alinhado com os estágios de crescimento do protocoloUma oferta

	<ul style="list-style-type: none"> • As equipes e investidores tendem a ter períodos de bloqueio e aquisição mais longos 	<p>excessiva nos estágios iniciais de crescimento pode prejudicar o preço</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grandes quantidades de desbloqueio devem ser programadas para coincidir com períodos de forte demanda de tokens para absorver a pressão de venda efetivamente
Cronograma de inflação	<ul style="list-style-type: none"> • Taxa na qual o fornecimento total do token aumenta • Mais comum em Layer-1, onde geralmente há um limite de fornecimento fixo 	<ul style="list-style-type: none"> • Uma taxa saudável de inflação é útil para resolver o problema do "começo frio". Por exemplo, recompensas de bloco para validadores em sistemas Proof of Stake • A taxa de inflação pode ser dinâmica para corresponder à maturidade do protocolo. Por exemplo, a Solana apresenta uma inflação dinâmica após mais de 4 anos
Fornecimento em circulação / totalmente diluído	<ul style="list-style-type: none"> • O fornecimento em circulação e o fornecimento totalmente diluído oferecem informações sobre o valuation atual em relação ao seu potencial, caso todos os tokens sejam desbloqueados 	<ul style="list-style-type: none"> • Uma proporção com valor próximo a 1 indica que há menos desbloqueios de fornecimento futuros • Um valuation totalmente diluído pode ser contraproducente para os preços dos tokens, pois gera um incentivo para a venda

Fonte: Binance Research

O principal objetivo é entender os pontos de inflexão no crescimento do protocolo, de modo que a adição de novos tokens em circulação não prejudique a ação do preço.

C. Demanda consistente pelo token

A demanda dos tokens pode ser intrínseca ou especulativa. A demanda especulativa costuma ser impulsionada pelo capital de curto prazo, o que geralmente não contribui para o crescimento e estabilidade do protocolo a longo prazo. As equipes tentam otimizar a demanda intrínseca de tokens como uma forma de aumentar a demanda sustentável.

1. Que tipo de token estamos lançando?

Para entender melhor como criar uma demanda intrínseca pelo token, precisamos primeiro identificar a natureza do token usado pelo protocolo. De modo geral, os tokens são (a) de governança ou (b) de utilidade.

Tokens de governança

A gênese dos tokens de governança começou durante o verão DeFi, quando o Compound distribuiu seus tokens \$COMP para usuários que solicitaram ou ofereceram empréstimos em sua plataforma. Essa prática foi adotada por muitos outros protocolos, como Aave, Maker e Balancer, e ficou conhecida como mineração de liquidez. A mineração de liquidez atraiu capital inicialmente, oferecendo oportunidades de alto rendimento, mas em certos casos, esses modelos se mostraram insustentáveis à medida que o interesse especulativo diminuiu. Esse influxo de capital especulativo levou a uma ação reflexiva do preço, rapidamente impulsionando os preços para cima, mas também causando quedas acentuadas quando o interesse especulativo diminuiu (*ver figura 4*).

Figura 4: Ação reflexiva do preço do Defi Pulse Index, em movimentos de ascensão e queda



Fonte: CoinMarketCap, Binance Research – 25 de fevereiro de 2025

À medida que os incentivos diminuía, os holders de tokens perceberam que os tokens apenas ofereciam direitos de governança, sem quaisquer benefícios econômicos. Isso levanta a questão: qual é o propósito da governança em um protocolo que não vale a pena governar? Outros problemas relacionados à governança incluem baixa participação e resultados injustos para holders de tokens com quantias menores. A demanda intrínseca por um token usado exclusivamente para governança tende a ser baixa. Na próxima seção, vamos abordar como as equipes podem revigorar a governança.

Tokens de utilidade

Como o nome sugere, esses tokens geralmente oferecem alguma forma de utilidade ao holder do token, o que deve incentivar a aderência. Alguns casos de uso para tokens de utilidade incluem:

Setor	Utilidades
Layer-1	<ul style="list-style-type: none"> • Pagamento de taxas de gas • Garantia para participação no Proof of Stake • Rendimento de ativos provenientes de recompensas de bloco • Ativo base para pares DeFi • Taxa para lançamento de contratos inteligentes • Governança
DeFi	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuição de receita

	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso a níveis de taxas • Acesso à lista de permissões • Governança
DePin	<ul style="list-style-type: none"> • Serviços de compra • Garantia para participar da rede • Governança
DeFAI	<ul style="list-style-type: none"> • Taxa para acessar serviços • Ativo base para launchpads • Governança
Jogos	<ul style="list-style-type: none"> • Moeda de jogos • Acesso a serviços • Governança

Fonte: Binance Research

2. Como estratégias de demanda de curto prazo podem ser projetadas para dar suporte ao crescimento do protocolo no longo prazo e à demanda intrínseca sustentável?

Além da natureza do token, existem outras ferramentas que as equipes podem usar para impulsionar a demanda de curto prazo pelo token. É importante observar que a eficácia dessas ferramentas depende dos fundamentos do protocolo: se o projeto não adequar o produto ao mercado, a demanda por tokens terá vida curta. Algumas ferramentas comuns incluem (a) staking e (b) recompras de tokens.

Staking

O staking geralmente envolve o bloqueio de tokens em troca de algum benefício (geralmente monetário), e também funciona como um coletor que remove tokens de circulação. Alguns exemplos incluem:

- Staking em sistemas Proof of Stake, onde os validadores fazem staking de um número mínimo de tokens como garantia para receber recompensas de bloco (inflação + taxas + MEV), enquanto os holders de tokens também podem fazer staking com validadores para obter rendimentos de staking (recompensas de bloco menos a comissão do validador). As equipes tomam decisões sobre o período de desbloqueio para gerenciar os tokens em staking e colocá-los em circulação novamente.
- O staking em sistemas de votação pode exigir que os holders de tokens bloqueiem seus tokens em troca de poder de governança. As equipes também podem considerar a introdução de elementos de tempo para aumentar o poder de voto para aqueles que desejam bloquear seus tokens por mais tempo, ou diminuir o poder de voto para aqueles que desejam desfazer o staking de seus tokens.
- O staking envolvendo distribuição de receita pode exigir que os holders de tokens bloqueiem seus tokens. Semelhante ao staking de poder de governança, as equipes podem considerar a introdução de elementos de tempo para estimular uma demanda de tokens mais duradoura.

Recompra de tokens

Nas empresas tradicionais, as recompras geralmente são um sinal de força e uma maneira de redistribuir os lucros de volta aos acionistas sem pagar dividendos. A redução da oferta em circulação aumenta os ganhos potenciais por ação. Embora as considerações regulatórias em torno do compartilhamento de receita baseada em tokens ainda estejam evoluindo, os tokens de recompra podem ser usados para redistribuição para incentivar o crescimento do protocolo ou queimados para reduzir o fornecimento em circulação.

Alguns exemplos notáveis incluem:

- A Hyperliquid usa taxas geradas pelo trading spot para queimar \$HYPE, enquanto usa a receita gerada a partir de taxas de listagem e trading para recomprar \$HYPE que entra em seu Fundo de Assistência.
- O Jupiter introduziu recentemente um programa de recompra de taxas de protocolo de 50% das taxas geradas por swaps, trading de perpétuos, ordens limite e DCA.

D. Governança ativa

A governança ativa torna-se cada vez mais importante à medida que o protocolo cresce e mudanças na economia de tokens (tokenomics) podem ser necessárias para melhor atender às necessidades do protocolo.

O Helium é um exemplo de protocolo que conseguiu evoluir com o tempo – inicialmente lançando os subtokens MOBILE e IOT ao expandir seus produtos em 2022, e mais recentemente retornando a um único token, o HNT, para reduzir a complexidade e simplificar a economia de tokens Helium à medida que a rede amadurece. Todas essas mudanças não teriam sido possíveis sem a participação ativa da governança.

Outro exemplo de como a governança ativa pode, eventualmente, beneficiar os holders de tokens é a política monetária da Solana. Foram propostas duas novas mudanças no protocolo: uma para alocar taxas prioritárias aos validadores, em vez de queimar 50% delas, e a outra buscando mudar o cronograma de inflação fixo para um dinâmico, já que os validadores agora dependem menos da inflação do protocolo, pois podem lucrar com MEV e taxas de transação.

No entanto, a governança ativa costuma ser um desafio. Os modelos tradicionais de governança de 1 token = 1 voto podem ter resultados injustos para o eleitor médio, o que reduz a participação. Com menos participantes, a governança se torna mais centralizada, o que distorce ainda mais o viés em relação aos holders maiores. Isso nos leva a seguinte questão:

1. Como podemos aumentar a participação na governança e evitar a centralização?

Alguns mecanismos que podem ser explorados incluem:

Custódia de votos

Isso geralmente exige que os holders bloqueiem seus tokens e recebam uma quantidade de tokens com votos em custódia (veTokens) em troca. Os veTokens normalmente não são negociáveis e representam os direitos de voto dos holders. Para incentivar a participação, independentemente da quantia do holding de tokens, um multiplicador veToken pode ser introduzido para recompensar os usuários que estão dispostos a bloquear por períodos mais longos. Além disso, aqueles que optarem por desbloquear seus tokens ainda manterão parte de seu poder de governança, mas ele diminuirá gradualmente.

Futarquia

A futarquia visa substituir os votos convencionais por um modelo baseado no mercado, onde os participantes negociam conforme suas expectativas sobre o resultado de uma proposta. Como precisam investir capital ao tomar essa decisão, eles têm um compromisso real com o desfecho, o que tende a aumentar as taxas de participação. Além disso, ao permitir que os participantes “apostem contra” (short) uma proposta, esse modelo ajuda a equilibrar o poder e reduzir a influência excessiva de qualquer indivíduo.

Por exemplo, se houver um apoio esmagador para que uma proposta seja aprovada de forma que o preço do token aumente desproporcionalmente, investidores que consideram essa valorização exagerada podem votar contra e vender seus tokens a um preço vantajoso. Esse mecanismo tende a garantir que os detentores alinhados com o projeto continuem acumulando tokens, enquanto os que não estão podem sair do ecossistema. Alguns projetos que adotam a Futarchy incluem a [MetaDAO](#) e, mais recentemente, o [Sanctum](#).

04 / Abordagens contrastantes para tokenomics

Nesta seção, analisamos dois estudos de caso em que as equipes adotaram abordagens diferentes para a tokenomics, através da lente dos objetivos de design discutidos acima e algumas de nossas principais conclusões.

Jupiter – Foco na comunidade desde o primeiro dia

Visão geral de tokenomics

Objetivos	Como eles se saíram
Distribuição de fornecimento	<ul style="list-style-type: none">• Começou com uma proporção de <u>50% / 50%</u> para a equipe e a comunidade, sem investidores externos• <u>Queimou 30%</u> do fornecimento de tokens de 10 para 7 bilhões da alocação da equipe e airdrops futuros em janeiro de 2025• Planejado para 4 airdrops em 4 anos, sendo que 2 já foram executados, distribuindo US\$ 700 milhões e US\$ 650 milhões em recompensas de tokens em janeiro de 2024 e 2025, respectivamente• Os critérios de airdrop estavam intimamente ligados ao crescimento do protocolo, por exemplo, o airdrop 2 recompensou participantes ativos de governança e usuários avançados de novos recursos, como DCA, ordens limite, perpétuos, etc.
Cronograma de emissão	<ul style="list-style-type: none">• Começou com apenas <u>13,5%</u> em circulação, com <u>35,8%</u> em circulação atualmente após o segundo airdrop da comunidade e a queima de fornecimento• Ainda há um bloqueio de 21 meses para a equipe• O fundador <u>propôs</u> retirar 280 milhões de JUP de sua alocação pessoal (bloqueio de cinco anos) e solicitar 220 milhões de JUP extras em 2030 para evitar emissões líquidas
Demanda do token	<ul style="list-style-type: none">• Staking para governança• Os eleitores da governança são recompensados por meio de <u>Recompensas de Staking Ativo</u>• 50% das taxas do protocolo são usadas para recompra de tokens que são <u>bloqueados por 3 anos</u>• As <u>taxas</u> do <u>protocolo</u> Jupiter somaram US\$ 375 milhões nos últimos 90 dias, representando US\$ 1,5 bilhão em taxas anualizadas

Governança

- Os critérios do segundo airdrop da comunidade foram votados via governança
- Maior DAO com 736.243 endereços únicos
- 7% do fornecimento total / 20% do fornecimento em circulação em staking para a governança

Fonte: Binance Research

Pontos-chave

Desde o primeiro dia, o Jupiter **adotou uma abordagem focada na comunidade** em relação aos seus tokens e se saiu bem ao ouvir feedbacks de seus holders de tokens em tempo real. Ao **recompensar os participantes pela governança ativa** por meio de seus incentivos de Recompensas de Staking Ativo, o projeto aumentou a participação na governança e **criou demanda por seus tokens** a partir daqueles que desejam ter voz ativa no futuro do protocolo.

Além disso, a equipe **utilizou seu airdrop de forma direcionada, compensando usuários de longo prazo que contribuem com grandes volumes para seu produto principal de swap, além de usuários avançados das novas ferramentas DeFi**, como DCA, ordens limite e perpétuos. Isso deve acelerar o processo de refinamento do produto até encontrar sua adequação ao mercado. Ainda é cedo para dizer se o uso foi realmente orgânico, mas os números de receita são promissores, com US\$ 1,5 bilhão em taxas anualizadas.

A recente decisão de destinar **50% das receitas para recompras** criou um novo fator de demanda para o token e reforçou a confiança no protocolo. Em vez de queimar os tokens adquiridos, a equipe optou por **bloqueá-los por mais três anos**, o que garante mais flexibilidade para seu uso futuro enquanto **reduz o fornecimento de tokens em circulação**.

Embora a tokenomics não determine diretamente o desempenho do preço, o Jupiter conseguiu alinhar melhor o crescimento e a valorização do token ao manter sua comunidade engajada.

Solana – Adequação do produto ao mercado primeiro, tokenomics depois

Modelo de tokenomics

Objetivos	Como eles se saíram
Distribuição de fornecimento	<ul style="list-style-type: none">• A distribuição inicial de fornecimento era de <u>40,8%</u> para a comunidade, com apenas <u>1,65%</u> do fornecimento inicial em circulação• A Alameda Research chegou a ter <u>8,2%</u> do fornecimento total, mas seus holdings foram vendidos durante o processo falência
Cronograma de emissão	<ul style="list-style-type: none">• A Solana começou com uma <u>taxa de inflação inicial</u> de 7 a 9% e uma taxa de desinflação de 14 a 16%,

	<p>visando uma inflação de longo prazo de 1 a 2%; Atualmente, a taxa é de ~4,7%</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taxa de inflação dinâmica proposta e em discussão no momento (SIMD-0228) • Queima de 50% nas taxas de base, queima de 0% nas taxas prioritárias após a aprovação do SIMD-0096 em fevereiro de 2025 • Desbloqueio iminente de <u>~11 milhões de tokens SOL</u> (2,29% do fornecimento) com a venda da FTX em março • O fornecimento de tokens em circulação agora é de <u>97,5%</u>, 5 anos após o lançamento
Demanda do token	<ul style="list-style-type: none"> • O token \$SOL pode ser colocado em staking em troca de recompensas de bloco (inflação + MEV + taxas prioritárias), fornecendo um rendimento total de ~10% • A Solana faturou US\$ 825 milhões em <u>valor econômico real</u> (taxas + MEV) no 4º trimestre de 2024, com previsão de US\$ 1,36 bilhão para o 1º trimestre de 2025 • O token \$SOL é usado para taxas de gas para enviar transações e implantar contratos inteligentes na mainnet (rede principal) da Solana • <u>Cinco solicitações de ETFs de Solana</u> das gestoras Grayscale, VanEck, Bitwise, 21Shares e Canary Capital foram enviadas e aceitas pela SEC para revisão
Governança	<ul style="list-style-type: none"> • Apenas um cliente validador significa que a maioria das alterações são propostas pelos principais colaboradores da Solana. O Firedancer trará mais descentralização a esse processo. • Existe um <u>programa de votação on-chain</u> para validadores, mas ele só permite votos 'SIM', o que dificulta distinguir entre oposição, abstenção ou falta de participação. • O trabalho começou em agosto de 2023 para <u>alinhar a governança com os SIMDs</u>

Fonte: Binance Research

Pontos-chave

No início, a Solana era vista como o **principal exemplo de um token com baixa oferta e alto FDV**. No entanto, falhas na rede e o colapso da FTX levaram a uma das maiores quedas de preço da história, com uma desvalorização do token da Solana de cerca de 97%, de US\$ 258 para US\$ 8 em 2022. Muitos aspectos do design inicial do token foram pouco planejados, como a decisão de copiar o cronograma de inflação da Cosmos e os mecanismos de queima da Ethereum.

A equipe principal da Solana tinha **um foco: encontrar a adequação entre produto e mercado** como a infraestrutura ideal para aplicações. Apesar dos diversos períodos de inatividade, a blockchain se tornou mais robusta e continuou **se desenvolvendo durante**

o mercado de baixa, tornando-se uma das blockchains mais ativas e **superando o valor econômico real** (taxas + MEV) entre todas as blockchains. Hoje, o \$SOL é um **ativo que gera rendimentos** e permite que os usuários façam **staking e obtenham cerca de 10%** de retorno na forma de inflação, recompensas de bloco e MEV. Com a Solana mantendo sua posição entre as blockchains com maior receita, a demanda orgânica pelo token continua crescendo.

Do lado da oferta, a rede se tornou mais descentralizada ao longo do tempo, um processo acelerado pelo colapso da FTX. Atualmente, **cerca de 97,5% do fornecimento total do token já foi desbloqueado, restando apenas um grande desbloqueio de 2,2% que ocorrerá em março**. Após esse evento, **não haverá um excesso de oferta como é o caso de muitos outros projetos**. O **amadurecimento da rede também trouxe mudanças em relação à taxa de inflação, que permaneceu inalterada desde o início**. Se for bem-sucedida, a nova proposta introduzirá uma taxa de inflação dinâmica que deve alinhar ainda mais as emissões de token ao crescimento do protocolo.

No geral, a Solana mostrou que, embora **uma tokenomics ruim possa gerar hesitação entre os holders de tokens, a construção de um protocolo realmente útil para os usuários pode engajar a comunidade de holders e incentivar mudanças positivas na economia de tokens à medida que a rede amadurece**.

05 / Considerações finais

Para finalizar a discussão acima, queremos destacar algumas considerações, além do design de tokenomics, que podem influenciar significativamente o desempenho de um token.

Valuation no momento de lançamento

Isso é uma resposta a algumas das blockchains mais novas que tiveram um desempenho ruim no lançamento. Há um consenso entre investidores de varejo, estes não desejam ser apenas "liquidez de saída" para investidores privados de projetos fortemente financiados. Por isso, os projetos devem planejar bem sua estratégia de lançamento, considerando alternativas como financiamento comunitário e airdrops retroativos para recompensar usuários fiéis.

Transparência sobre as vendas/aquisições da equipe

As aquisições (vesting) de equipe são frequentemente vistas de forma negativa em projetos cripto, já que muitos investidores de varejo temem que a equipe acabe vendendo seus tokens no mercado aberto. Acreditamos que é importante aumentar a transparência sobre essas vendas de tokens, pois as equipes também têm o direito de se beneficiar do trabalho que realizaram. Em IPOs tradicionais, costuma haver um período de bloqueio para ações recém-listadas (semelhante aos cliffs em cripto) e anúncios prévios sobre vendas planejadas por executivos-chave, permitindo que o mercado se ajuste com antecedência.

Tokens de governança 2.0?

Embora acreditemos que as recompras sejam uma ótima maneira de retornar valor aos holders de tokens existentes hoje, há esperança de que a SEC atual possa fornecer maior clareza sobre a capacidade dos tokens de acumular valor. A Grayscale avançou nos projetos Lido DAO Trust e Optimism Trust, e caso os tokens de governança passem a gerar dividendos, esses instrumentos podem eventualmente se tornar ETFs.

Produto, produto, produto

Analisando novamente as IPOs tradicionais, as empresas listadas têm expectativas de bons negócios e/ou lucratividade. Acreditamos que os tokens de criptomoeda só atraem novos investidores se houver potencial de valorização, seja por fundamentos sólidos (que a equipe pode influenciar) ou por especulação (fora do controle da equipe). As equipes devem se concentrar na adequação do produto ao mercado antes de se preocuparem demais com a tokenomics, que tende a se desenvolver de forma independente.

O futuro dos tokens é promissor, mas incerto, com a chegada de um novo cenário regulatório e um grupo de trabalho inédito para as criptomoedas. No entanto, as equipes só podem trabalhar no que está sob seu controle – focando nos fundamentos de seu produto. O modelo de tokenomics deve ser cuidadosamente planejado para incentivar e converter potenciais usuários em usuários de longo prazo.

06 / Novos relatórios da Binance Research

Fundamentos da IA descentralizada - Fevereiro de 2025 [Link](#)

Uma introdução aos principais componentes da IA Descentralizada



Insights mensais do mercado - Fevereiro de 2025 [Link](#)

Um resumo dos desenvolvimentos mais importantes do mercado, gráficos interessantes e próximos eventos

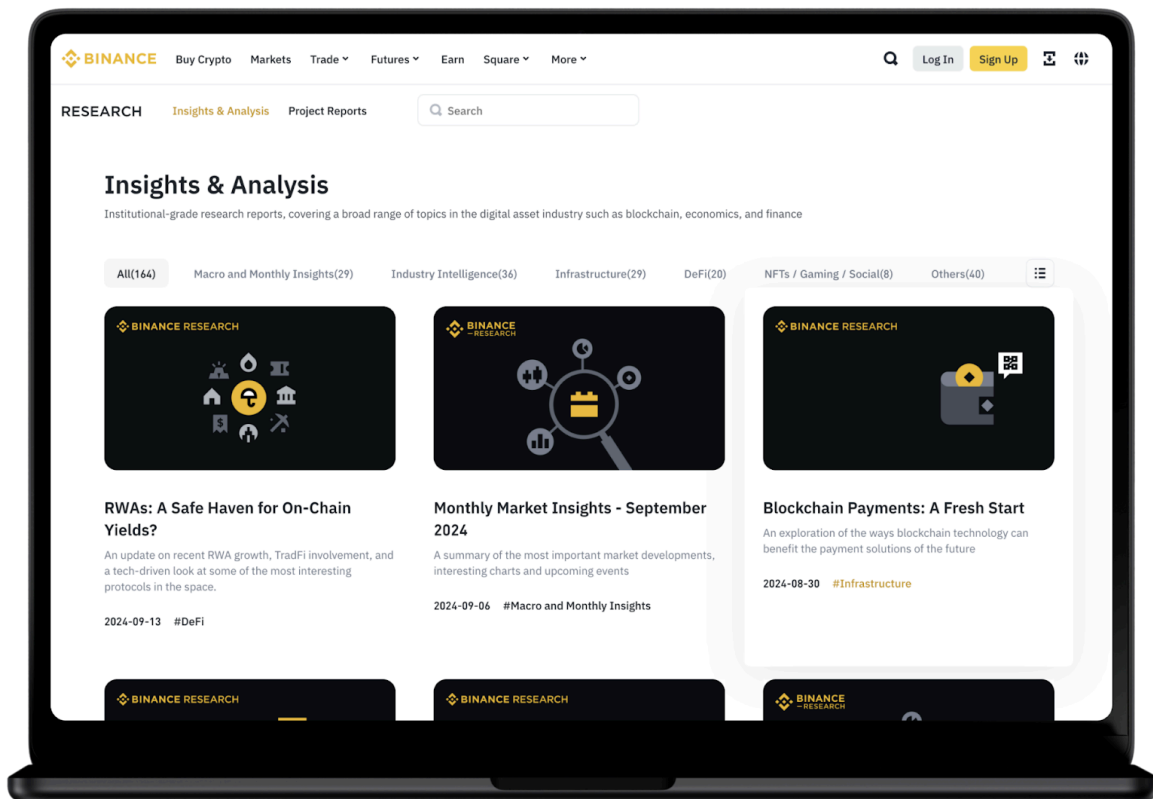


Sobre a Binance Research

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.

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](#).