

NOVEMBRO
2025

ABTOKEN EXPLICA

RWA

Este material da ABToken visa ampliar o conhecimento sobre Real World Assets (RWAs), trazendo informações essenciais para fortalecer o mercado brasileiro. O objetivo é apoiar o desenvolvimento seguro, transparente e inovador da tokenização no país.

AB
TOKEN

Índice

1	Sobre a ABToken	7
2	O que é RWA	9
3	Tipos de RWA.....	11
4	Cenário atual	16
5	Vantagens de comprar ativos RWA	17
6	Cenário Regulatório.....	18
7	O Ecossistema de RWAs no Brasil.....	21
8	Tokenização: A chave para democratizar investimentos alternativos.....	29
9	Nova plataforma RWA Monitor integra redes blockchain e eleva a transparência no mercado brasileiro de ativos tokenizados.....	31
10	A Natureza Jurídica dos Tokens no Ordenamento Brasileiro: Fronteiras Regulatórias entre CVM, BACEN e a Regulação de Ativos Subjacentes.....	33
11	Tecnologia torna-se ‘chave’ para destravar acesso a crédito rural:	38
12	Bunge e Bangkok Produce Merchandising expandem parceria para suprimento de soja livre de desmatamento rastreada com tecnologia blockchain.....	40

13	Be (in) Crypto	43
14	A Tokenização como Fator de Convergência Regulatório: Proposta de Mapeamento dos Security Tokens no Arcabouço CVM e BCB.....	44
14	Casos de Uso	
	Fact Finance	51
	Uinvex.....	52
	Ribus.....	53
	AmFi.....	54
	NONM.....	55
	Startups.Investments	56
	BlockRock	57
	Droom Investimentos.....	58
	PeerBR Recebíveis.....	59
	PEBEX	60
15	Perspectivas Futuras	61
16	Conclusão	62
17	Referências	63
18	Agradecimento.....	65
19	Diretoria.....	66

Introdução

Nos bastidores da transformação digital do sistema financeiro, um movimento tem ganhado cada vez mais força: a tokenização de ativos do mundo real, também chamados de Real World Assets (RWAs). Trata-se de uma evolução que combina tecnologia blockchain, contratos inteligentes e infraestrutura digital para representar, negociar e gerir ativos tradicionais, como imóveis, commodities, créditos e valores mobiliários, em ambientes digitais seguros e auditáveis.

Mais do que uma tendência, os RWAs têm se consolidado como uma ponte concreta entre o universo cripto e a economia tradicional. Representando ativos tangíveis em ambientes digitais, eles viabilizam maior liquidez, transparência e interoperabilidade entre diferentes mercados e jurisdições, criando novas possibilidades para investidores, empresas e instituições financeiras.

Este material foi desenvolvido com o objetivo de apresentar, de forma clara e acessível, como os RWAs estão moldando uma nova fase da economia digital. Ao longo dos capítulos, você entenderá como funciona a tokenização de ativos do mundo real, quais são seus principais formatos, as vantagens de sua adoção e os caminhos que vêm sendo traçados em termos de regulação e desenvolvimento de mercado.

Também abordaremos exemplos práticos de uso, com destaque para iniciativas de empresas associadas e parceiras da ABToken, que estão na vanguarda desse ecossistema.

Seja você um profissional da área financeira, jurídica, tecnológica ou alguém interessado em compreender os próximos passos da tokenização de ativos, este material foi feito para ampliar sua visão sobre o impacto dos RWAs no presente e no futuro do sistema financeiro global.

Conectamos agentes estratégicos para impulsionar, de forma colaborativa, um ecossistema pró-inovação no Brasil.

A portrait of Regina Pedroso, a woman with dark hair, wearing a black blazer, smiling. The image is positioned on the left side of the page, with a diagonal split. The right side of the page has a light gray background with a pattern of small white dots.

Mensagem da Presidência

“À frente da ABToken, vejo com otimismo o momento que vivemos. Reunimos players estratégicos para construir, juntos, um ecossistema de tokenização regulado e seguro, onde a inovação ganha escala.

Nosso papel é estabelecer boas práticas, dialogar com reguladores e educar o mercado sobre o potencial real dos ativos digitais.

Sabemos dos desafios, como a necessidade de regulamentação mais clara e a expansão da adoção por instituições. Mas é nessa fase de “construção” que a ABToken atua, de forma prática e propositiva, para que o Brasil não apenas acompanhe, mas lidere essa transformação financeira e social.”

REGINA PEDROSO

Diretora Executiva da ABToken

Sobre a ABTOKEN

OBJETIVO

A ABToken- Associação Brasileira das Empresas Tokenizadoras de Ativos e Blockchain surgiu para preencher uma lacuna essencial no mercado financeiro brasileiro: a ausência de uma liderança institucional capaz de orientar o avanço da tokenização com segurança, ética e clareza

regulatória. Nosso objetivo é construir um ecossistema sólido, colaborativo e alinhado às melhores práticas, promovendo a tokenização não apenas como uma inovação tecnológica, mas como uma alavanca real para a transformação do sistema financeiro nacional.

VISÃO DE FUTURO

Com a evolução do ecossistema financeiro global, os Real World Assets (RWAs) despontam como um dos pilares mais relevantes da nova economia digital, caracterizada pela tokenização de ativos, pela redução de intermediários e pela ampliação do acesso a instrumentos financeiros. Mais do que uma inovação tecnológica, os RWAs simbolizam uma mudança estrutural na maneira como ativos são representados, transferidos e registrados.

No horizonte de curto e médio prazo, a expectativa é que a tokenização de ativos do mundo real se integre de forma progressiva a diferentes setores da economia, tornando-se base para uma ampla gama de operações, como emissões no mercado imobiliário, negociação de créditos de carbono, financiamento de

projetos sustentáveis e aplicações no agronegócio. A adoção por instituições financeiras, fintechs e gestores de recursos já está em curso, impulsionada por soluções que aliam eficiência operacional, segurança jurídica e maior transparência para todos os participantes do ecossistema.

Em economias emergentes, os RWAs podem desempenhar um papel relevante na democratização do acesso a investimentos e na formalização de mercados historicamente marcados pela baixa liquidez ou informalidade. Nos mercados desenvolvidos, os RWAs vêm se firmando como a base para uma nova geração de serviços financeiros programáveis — estruturados por meio de contratos inteligentes, registros imutáveis e sistemas integrados.

Contudo, o avanço sustentável da tokenização de ativos dependerá da construção de um ambiente regulatório seguro, que promova inovação com responsabilidade. A confiança dos participantes exigirá padrões de governança, auditoria, transparência e interoperabilidade, bem como o engajamento contínuo entre setor privado, reguladores e sociedade civil.

COMPROMISSO

A Associação tem como missão fundamental fomentar um ambiente propício ao desenvolvimento dos Real World Assets (RWAs) no Brasil, promovendo inovação, segurança e transparência. Reconhecemos que a tokenização de ativos reais é um importante vetor de transformação do sistema financeiro nacional, capaz de ampliar o acesso a produtos financeiros, reduzir custos e integrar o país a mercados globais cada vez mais digitais.

Buscamos apoiar, de forma colaborativa, iniciativas que utilizem RWAs para democratizar o acesso a diversos segmentos da economia — como o setor imobiliário, o agronegócio, os créditos de carbono e outras modalidades de investimentos sustentáveis. Acreditamos que essa evolução pode fortalecer a confiança entre investidores, empresas e instituições, criando um ecossistema mais eficiente e inclusivo.

A Associação mantém um diálogo constante e construtivo com órgãos reguladores, legisladores e demais atores institucionais, com o objetivo de

Em síntese, os Real World Assets possuem o potencial de se firmar como elementos essenciais para uma infraestrutura financeira mais eficiente, acessível e inclusiva.

A próxima década será crucial para a consolidação desse papel, e os projetos pioneiros que hoje desbravam esse campo poderão, em breve, fazer parte da rotina de indivíduos, empresas e governos ao redor do mundo.

contribuir para a criação de um arcabouço regulatório claro, moderno e equilibrado. Nosso foco é garantir que o crescimento dos RWAs ocorra dentro de um ambiente jurídico sólido, que promova inovação sem abrir mão da proteção dos usuários e da estabilidade do mercado financeiro.

Além disso, promovemos a educação e a disseminação de conhecimento sobre os benefícios e as diversas aplicações dos RWAs, abrangendo desde usos cotidianos até soluções tecnológicas avançadas, como contratos inteligentes e automação de processos. Nosso propósito é contribuir para a construção de um ecossistema sustentável, baseado na transparência, na segurança dos dados e no respeito à privacidade de todos os envolvidos.

Ao estimular a colaboração entre empresas, reguladores, desenvolvedores e usuários finais, a Associação reforça seu compromisso de posicionar o Brasil como referência na adoção responsável e inovadora dos Real World Assets, contribuindo para o fortalecimento da economia digital e para a geração de novas oportunidades em todo o país.

O que é RWA

Real World Assets (RWA), no mercado cripto, se referem à tokenização de ativos tangíveis e intangíveis que existem no mundo físico e que são trazidos para a blockchain. Isso inclui a crescente emissão de produtos de mercado de capitais on-chain, onde valores mobiliários digitais são tokenizados e oferecidos a clientes de varejo. Outros exemplos de ativos que passam por projetos de tokenização são imóveis, obras de arte, commodities e até ações que os usuários podem adquirir por meio de plataformas permissionadas¹.

O conceito de tokenização de ativos surgiu junto com a tecnologia blockchain. Inicialmente focado em moedas digitais como o Bitcoin, o ecossistema blockchain se expandiu para uma ampla gama de instrumentos financeiros e serviços².

A tokenização de ativos é o processo fundamental de representação digital de direitos econômicos sobre ativos reais ou financeiros por meio de tokens registrados em uma DLT (Distributed Ledger Technology). O conceito de Real World Assets (RWA) tokenizados abrange a conversão de ativos tangíveis ou intangíveis — como imóveis, títulos de dívida, créditos privados, commodities, participações societárias, obras de arte e propriedade intelectual — em ativos digitais negociáveis.

Cada token corresponde a uma fração ou à totalidade de um ativo, podendo representar imóveis, commodities, participações societárias, títulos públicos, obras de arte, créditos de carbono ou direitos de propriedade intelectual. A conversão da propriedade em tokens permite dividir ativos de alto valor em pequenas unidades, ampliando a base de investidores e viabilizando negociações 24/7 com maior transparência e eficiência. Além de democratizar o acesso, a tokenização diminui custos de intermediação, acelera a liquidação (delivery versus payment) e permite a automação de regras por meio de contratos inteligentes.

A tokenização se consolida como uma das principais inovações do mercado global de capitais, proporcionando uma série de benefícios que remodelam o acesso e a negociação de investimentos. A ABToken, atuando como protagonista nesse cenário, tem como missão fomentar o desenvolvimento e a adoção da tokenização no Brasil, educar os stakeholders e colaborar ativamente com os reguladores para estabelecer um ambiente favorável e seguro. A tokenização de ativos não se limitou aos mercados financeiros; também avançou em outras indústrias, como gestão da cadeia de suprimentos, arte e propriedade

1 <https://www.coingecko.com/research/publications/rwa-report-2024>

2 RWA Tokenization: Key Trends and 2025 Market Outlook – Cointelegraph e Brickken

intelectual. Ela tem o potencial de transformar práticas tradicionais e criar novos modelos econômicos³.

A decisão de tokenizar um RWA deve ser guiada por uma análise de custo-benefício que priorize a eficiência e a mitigação de riscos. A tokenização é economicamente vantajosa apenas quando os ganhos de eficiência e liquidez superam os custos de compliance e estruturação.

Benefícios Comprovados e Viabilidade Econômica:

EFICIÊNCIA OPERACIONAL E CUSTO:

A programação via smart contracts permite a execução automática de transações e a auto-liquidação. Isso resulta em redução de custos operacionais e da necessidade de contas escrow bancárias. Em aplicações como a gestão de FIDCs tokenizados, a tecnologia pode gerar mais de 80% de economia operacional, viabilizando escala real e minimizando o risco operacional.

LIQUIDAÇÃO ACELERADA (DVP):

A infraestrutura on-chain permite negociações instantâneas (Delivery Versus Payment – DVP), reduzindo o tempo de liquidação de dias para minutos.

DEMOCRATIZAÇÃO E

FRACIONAMENTO: A capacidade de dividir ativos de alto valor, como imóveis (ex: por metragem quadrada), em pequenas unidades negociáveis, amplia a base de investidores e democratiza o acesso a mercados anteriormente restritos, como private equity.

Risco Crítico e Limitação de Liquidez:

RISCO DE DESCOLAMENTO

(DE-PEGGING): O risco de mercado reside na divergência de preço entre o token e o ativo real subjacente. Para que o token mantenha credibilidade, a empresa responsável por sua distribuição deve garantir que a estrutura contratual seja robusta e que o investidor possa exercer seus direitos sobre o lastro no “mundo real”.

BARREIRAS REGULATÓRIAS À

LIQUIDEZ: No Brasil, os desafios regulatórios, como as restrições impostas pela CVM 88, limitam a livre negociação de ativos tokenizados entre diferentes plataformas. Essa fragmentação restringe o acesso a pools maiores de compradores e vendedores, afetando a liquidez secundária.

3 RWA Tokenization: Key Trends and 2025 Market Outlook – Cointelegraph e Brickken

Tipos de RWAs

Imóveis

A tokenização de imóveis consiste em transformar propriedades, ou direitos econômicos e participações societárias sobre elas, em tokens negociáveis na blockchain.

MECANISMO E ESTRUTURA:

O processo permite a propriedade fracionária (divisibilidade), onde o investidor adquire uma porção do ativo, muitas vezes representada por cotas ou frações, como metragem quadrada. Projetos como RealT permitem a compra de frações de imóveis e a distribuição periódica de aluguéis.

VIABILIDADE ECONÔMICA:

O fracionamento derruba as altas barreiras de entrada do mercado imobiliário, tornando-o acessível a um público mais amplo. A liquidez é drasticamente aumentada, pois a negociação dos tokens é mais fácil e mais rápida do que a transação imobiliária tradicional.

CONFORMIDADE E DESAFIOS:

No Brasil, a tokenização pode ser aplicada a cotas de Sociedades de Propósito Específico (SPEs) ou Sociedades em Conta de Participação (SCPs) para incorporar empreendimentos imobiliários. É fundamental que a vinculação jurídica da posse do token ao direito real sobre o imóvel seja clara nos contratos. O desafio principal é a insegurança jurídica na classificação do token e a necessidade de adaptação dos notários e registros de imóveis tradicionais.

Obras de arte e colecionáveis

Esta categoria envolve a conversão de ativos únicos e indivisíveis em representações digitais.

MECANISMO E ESTRUTURA:

Utiliza-se predominantemente o formato de Tokens Não Fungíveis (NFTs) que atestam a propriedade do item físico como quadros, vinhos raros, joias etc. Assim como nos imóveis, o fracionamento, divisão de NFTs em cotas, democratiza o acesso a obras de alto valor.

VIABILIDADE ECONÔMICA:

A blockchain garante um registro imutável, que serve como um registro à prova de fraude para a história, propriedade e autenticidade da obra. Isso agrega confiança e facilita a negociação no mercado secundário, injetando liquidez em um mercado historicamente opaco.

USE CASES: Plataformas utilizam NFTs como recibos de propriedade para ativos como diamantes (Tiamonds) e colecionáveis.

TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS:

A tokenização de títulos e valores mobiliários (ações, títulos de dívida, debêntures, cotas de fundos) representa a evolução direta das estruturas de mercado de capitais existentes.

MECANISMO E ESTRUTURA: Os ativos são emitidos digitalmente, permitindo a execução programável de transações

(como pagamento de juros ou dividendos) via smart contracts. Projetos como Ondo Finance e OpenEden tokenizam Títulos do Tesouro dos EUA (T-Bills), permitindo que investidores on-chain obtenham rendimentos de ativos soberanos.

VIABILIDADE ECONÔMICA

(EFICIÊNCIA E CUSTO): A emissão tokenizada reduz custos de subscrição e empréstimos, sendo que um relatório sugere que a emissão de títulos tokenizados pode reduzir as taxas de subscrição e os custos de empréstimo significativamente em comparação com títulos convencionais. O processo de emissão, liquidação e custódia é digitalizado, reduzindo o tempo de liquidação de dias para minutos.

CONFORMIDADE REGULATÓRIA

(CVM): No Brasil, se um ativo tokenizado se enquadra na definição de valor mobiliário, sua oferta pública deve cumprir as regulamentações da CVM, como as diretrizes para ofertas via crowdfunding (Resolução CVM 88). A CVM tem incentivado o uso de DLT para registro de valores mobiliários (por exemplo, em sandboxes regulatórios).

Commodities

A tokenização de commodities físicas e agrícolas facilita a rastreabilidade e o acesso.

MECANISMO E ESTRUTURA: Envolve a conversão de commodities (metais, grãos, energia) em tokens fungíveis. Cada token é lastreado por uma quantidade específica do ativo físico, mantido sob custódia.

VIABILIDADE ECONÔMICA: Permite o fracionamento do investimento em ativos tradicionalmente de grande volume, aumentando a acessibilidade. A tokenização de commodities agrícolas certificadas ESG (ambientais, sociais e de governança) pode ampliar o financiamento sustentável e melhorar a rastreabilidade na cadeia de suprimentos.

USE CASES: Tokens lastreados em ouro físico (PAXG/Tether Gold) e projetos de tokenização de minério. tokenização de commodities pode facilitar o acesso a esses ativos e aumentar a sua liquidez.

Recebíveis financeiros

Esta categoria abrange a digitalização de direitos creditórios e faturas.

MECANISMO E ESTRUTURA: Recebíveis (faturas, duplicatas, empréstimos empresariais) são transformados em tokens (fungíveis ou NFTs) que podem ser usados como colateral ou cedidos a investidores. Os Fundos de Investimento em Direitos Creditórios (FIDCs) tokenizados representam um caso de uso avançado.

VIABILIDADE ECONÔMICA

(AUTOMAÇÃO): Nos FIDCs tokenizados, o smart contract atua como um regulamento digital autoexecutável. Todas as regras (originação dos recebíveis, split de retorno, compliance) são codificadas, eliminando a necessidade de conciliações manuais e reduzindo o risco operacional. Isso pode resultar em uma economia operacional de mais de 80%. A tokenização viabiliza a auto liquidação do ciclo ativo-passivo do fundo em tempo real.

CONFORMIDADE REGULATÓRIA:

Embora o processo seja automatizado, a estruturação e gestão dos FIDCs tokenizados devem seguir rigorosamente as diretrizes da CVM. tokenização de recebíveis financeiros pode permitir que empresas obtenham financiamento de forma mais rápida e eficiente.

Créditos de carbono

A tokenização transforma a infraestrutura dos mercados de sustentabilidade.

MECANISMO E ESTRUTURA: Créditos de carbono voluntários (gerados por projetos de redução de emissões) são convertidos em tokens digitais.

VIABILIDADE ECONÔMICA (TRANSPARÊNCIA): A DLT resolve problemas crônicos do mercado tradicional, como a dupla contagem e a baixa rastreabilidade, pois fornece um registro imutável da emissão, propriedade e aposentadoria do crédito. Aumenta a liquidez e a eficiência do mercado.

USE CASES: Protocolos como Toucan Protocol e KlimaDAO convertem créditos de carbono voluntários em tokens fungíveis que podem ser negociados em pools de DeFi.

Tokens do agronegócio

O setor agrícola utiliza tokens para financiar a produção e fornecer garantias.

MECANISMO E ESTRUTURA: Ativos como grãos (soja, milho, trigo) são tokenizados, sendo que cada token representa uma quantidade armazenada sob garantia.

VIABILIDADE ECONÔMICA E ACESSO:

O token pode ser trocado por insumos, vendido ou, crucialmente, usado como colateral para financiamentos. Isso facilita o acesso a crédito a taxas competitivas para agricultores, promovendo a inclusão financeira.

USE CASES: O projeto Agrotoken (argentino-brasileiro) tokeniza grãos, utilizando parcerias com grandes players para viabilizar as trocas e o uso do token como garantia.

Outros ativos reais

Esta é uma categoria ampla que demonstra a flexibilidade da tokenização em ativos intangíveis.

PROPRIEDADE INTELECTUAL (PI):

Tokens (geralmente NFTs) podem representar patentes, royalties de música ou direitos autorais. A tokenização simplifica o licenciamento e aumenta a liquidez da PI.

Eficiência Operacional: O registro de PI como NFT pode ser feito em menos de 1 minuto, garantindo uma hash única e data imutável, o que comprova autoria e prioridade legalmente. Os smart contracts podem automatizar a distribuição de royalties.

UTILITY TOKENS: Criptoativos projetados para fornecer acesso a um produto, funcionalidade ou serviço específico dentro de um ecossistema blockchain.

Conformidade Regulatória (BCB): É importante notar que, conforme sugerido pela ABTOKEN nas consultas públicas, os utility tokens são uma categoria à qual a nova regulamentação de Prestadores de Serviços de Ativos Virtuais (PSAVs) do Banco Central do Brasil não deve se aplicar.

ENERGIA: Projetos piloto tokenizam energia solar ou créditos de energia para facilitar a negociação descentralizada, conectando pequenos geradores a consumidores.tokenização pode abranger ainda direitos sobre contratos, propriedades intelectuais, direitos de uso e outras formas de ativos tangíveis ou intangíveis, ampliando as possibilidades de investimento e inovação.

Crédito de Carbono

Sim, um token de carbono pode ser considerado um ativo financeiro. A tokenização de créditos de carbono transforma esses créditos em ativos digitais negociáveis, permitindo que empresas e investidores comprem, vendam e troquem esses tokens como se fossem outros ativos digitais, como criptomoedas.

ELABORAÇÃO: A tokenização de créditos de carbono é um processo que cria representações digitais (tokens) de créditos de carbono em uma blockchain. Esses tokens podem ser usados para:

COMPENSAR EMISSÕES: O usuário pode “aposentar” o token, convertendo-o em um certificado que comprova a neutralização de uma tonelada de carbono.

INVESTIR: Os tokens podem ser adquiridos e mantidos como ativos financeiros, com potencial de valorização ao longo do tempo.

NEGOCIAR: A tokenização facilita a negociação desses créditos em mercados

digitais, aumentando a liquidez e a acessibilidade do mercado de carbono.

Por que é considerado um ativo financeiro?

VALORIZAÇÃO: A demanda por créditos de carbono pode aumentar com o tempo, impulsionando o valor dos tokens.

NEGOCIAÇÃO: A possibilidade de comprar, vender e trocar tokens em plataformas digitais confere-lhes características de um ativo financeiro.

TRANSPARÊNCIA: A tecnologia blockchain garante a rastreabilidade e a transparência das transações, reduzindo o risco de fraudes e aumentando a confiança no mercado.

Em resumo, a tokenização de créditos de carbono transforma um ativo ambiental em um ativo financeiro digital, com potencial de gerar valor para empresas e investidores interessados em sustentabilidade.

O mercado de créditos de carbono está sendo regulamentado no Brasil. Recentemente, foi sancionada a lei que cria o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE). Essa lei visa estabelecer regras para o mercado regulado de carbono, permitindo a negociação de créditos de carbono no país.

ELABORAÇÃO: A regulamentação do mercado de carbono no Brasil está em andamento, com o objetivo de criar um ambiente mais transparente e seguro para a negociação de créditos de carbono. A lei sancionada cria o SBCE, que será o sistema responsável por gerenciar e regular as atividades relacionadas ao mercado de carbono no país.

PONTOS IMPORTANTES SOBRE A REGULAMENTAÇÃO: Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE): A lei cria o SBCE como o sistema central para o mercado de carbono no Brasil.

CRÉDITOS DE CARBONO: O SBCE permitirá a compra e venda de créditos de carbono, que representam a redução ou remoção de emissões de gases de efeito estufa.

EMPRESAS OBRIGADAS: Empresas que emitem mais de 10 mil toneladas de CO₂ por ano podem ser obrigadas a participar do mercado regulado.

FASES DE IMPLEMENTAÇÃO: O SBCE será implementado em fases, com prazos para a apresentação de relatórios de emissões, distribuição de cotas e negociação em bolsa.

CRÉDITOS DE CARBONO EM ÁREAS PÚBLICAS: Governos estaduais e federal poderão vender créditos de carbono gerados a partir de áreas públicas, desde que haja autorização dos entes privados, quando aplicável.

AGROPECUÁRIA: O setor agropecuário não será incluído no mercado regulado, mas poderá participar de forma voluntária.

TOKENIZAÇÃO DE CRÉDITOS DE CARBONO: A regulamentação também abre espaço para a tokenização de créditos de carbono, permitindo que eles sejam representados por ativos digitais registrados em blockchain.

A regulamentação do mercado de carbono no Brasil é um passo importante para o país alcançar suas metas de redução de emissões e contribuir para o combate às mudanças climáticas

Cenário Atual

A tokenização de ativos de mundo real avança com força no Brasil, com destaque para setores como agronegócio, mercado imobiliário, sustentabilidade e infraestrutura. O interesse crescente de empresas, investidores e agentes reguladores tem impulsionado o desenvolvimento de soluções concretas e funcionais, que vão além de provas de conceito e já movimentam volumes relevantes. O país se posiciona como um dos protagonistas globais nesse campo, combinando um ecossistema de inovação vibrante com um ambiente regulatório em evolução.

Apesar das conquistas, ainda existem desafios relevantes a serem superados. A liquidez nos mercados secundários de tokens RWA permanece limitada, dificultando a atração de investidores de maior porte. A governança dos projetos e a necessidade de padronização nas plataformas também demandam evolução contínua. Além disso, a ampliação da educação e o engajamento de investidores e instituições sobre as especificidades dos RWAs e da tecnologia blockchain são cruciais para solidificar a confiança nesse ecossistema. Com bases regulatórias mais maduras, infraestrutura digital robusta e múltiplos setores adotando soluções tokenizadas, o Brasil tem o potencial de se afirmar como protagonista global na economia digital.

Segundo a plataforma RWA.xyz, o volume de ativos tokenizados atingiu US\$ 22,6 bilhões em maio de 2025, crescimento

de 5,85 % em 30 dias. O mercado ainda é pequeno perante os ativos tradicionais, mas avança rapidamente: estudo da Katten estimou o mercado em US\$ 24 bilhões em 2025 e projetou expansão para até US\$ 30 trilhões até 2034. Previsões do BCG e da ADDX apontam que a tokenização poderia movimentar US\$ 16 trilhões até 2030, equivalente a ~10 % do PIB global, enquanto relatórios da Polaris/Polaris Market Research estimam crescimento de US\$ 5,6 bilhões em 2024 para US\$ 30,21 bilhões em 2034. Estudo do Defiant mostrou que cerca de US\$ 14 bilhões do mercado de RWAs em 2025 correspondem a crédito privado e que o setor cresceu 380% desde 2022 e 85% desde dezembro de 2024.

Relatórios de julho e agosto de 2025 mostram que o mercado de RWAs ultrapassou US\$ 25 bilhões, excluindo stablecoins, superando com folga os US\$ 8,5 bilhões observados no início de 2024. Esse salto representa um aumento de 245 vezes em relação a 2020 e mantém o crédito privado como maior classe de ativos ($\approx$ US\$ 14,7 bilhões), seguido pelos títulos do Tesouro tokenizados (US\$ 7,5 bilhões) e por tokens de ações (cerca de US\$ 424 milhões). A plataforma RWA.xyz contabilizou mais de 309 mil detentores de tokens e 250 emissores, com crescimento de 6,34 % em 30 dias. Esse dinamismo indica que a adoção de RWAs saiu do estágio piloto e alcança escala institucional, conectando empréstimos privados, títulos soberanos e ações à infraestrutura on-chain.

Vantagens de comprar ativos RWA

Diversificação

Permite investir em ativos que tradicionalmente não estão disponíveis para o investidor médio, como imóveis, obras de arte e commodities, ampliando as opções de investimento e reduzindo o risco através da diversificação.

Acessibilidade

A tokenização facilita a compra e venda de frações de ativos, tornando-os mais acessíveis a um público mais amplo e com diferentes capacidades de investimento.

Liquidez

Ativos que antes eram de difícil negociação, como imóveis, podem se tornar mais líquidos ao serem tokenizados, permitindo a compra e venda rápida e eficiente através de plataformas online.

Transparência e Segurança

A tecnologia blockchain garante a imutabilidade das transações, oferecendo maior transparência e rastreabilidade, além de contratos inteligentes que reduzem riscos de fraudes e erros humanos.

Potencial de valorização

A tokenização de ativos do mundo real pode abrir novos mercados e aumentar a demanda, o que pode levar a uma valorização dos tokens que representam esses ativos.

Redução de custos

A automatização de processos através de contratos inteligentes pode reduzir custos operacionais e taxas associadas à compra e venda de ativos.

Cenário Regulatório

O Mapeamento Regulatório é a ação mais urgente, pois a classificação incorreta do ativo tokenizado pode resultar em multas e litígios. Este mapeamento define se o token se enquadra como Valor Mobiliário (VM), Ativo Virtual (AV) ou RWA, determinando a autoridade de supervisão (CVM ou BCB) e a arquitetura de compliance a ser seguida.

1. Ativos Virtuais (AVs)

O Âmbito de Aplicação da Lei nº 14.478/2022 e o Foco do BCB

A definição legal de Ativo Virtual no Brasil, conforme a Lei nº 14.478/2022, é essencialmente residual e tem como principal objetivo estabelecer o perímetro de atuação das Prestadoras de Serviços de Ativos Virtuais (VASPs) e a supervisão do Banco Central do Brasil (BCB).

Conceito	Definição e Aplicação Regulatória
Ativo Virtual (AV)	É a representação digital de valor que pode ser negociada ou transferida eletronicamente e utilizada para a realização de pagamentos ou com propósito de investimento.
Regime de Exclusão (Lei 14.478/2022)	Não são incluídos na definição de Ativo Virtual, para fins da Lei: Valores Mobiliários e Ativos Financeiros cuja emissão, escrituração, negociação ou liquidação já esteja prevista em lei ou regulamento. Também são excluídos moeda nacional/ estrangeira, moeda eletrônica, e instrumentos que proveem acesso a produtos/serviços (como utility tokens).
Autoridade Competente	O BCB é o órgão responsável pela disciplina, constituição e funcionamento das sociedades prestadoras de serviços de ativos virtuais (PSAVs). O BCB também supervisiona as atividades de custódia e intermediação de AVs.

Diretriz Acionável: Se um token se enquadrar como Valor Mobiliário (domínio da CVM), ele é explicitamente excluído do regime de Ativos Virtuais da Lei nº 14.478/2022. A conformidade deve ser primariamente orientada pelas normas da CVM.

2. Valores Mobiliários (VMs) Tokenizados

O Domínio Funcional da CVM

A classificação de um token como Valor Mobiliário (Security Token) no Brasil é regida pela CVM, que adota uma abordagem funcional.

Conceito	Definição e Aplicação Regulatória
Valor Mobiliário (VM)	Título ou contrato de investimento coletivo ofertado publicamente que gera direito de participação, de parceria ou remuneração, cujos rendimentos advêm do esforço do empreendedor ou de terceiros.
Security Token	Tokens que, em sua essência, são valores mobiliários, pois concedem direitos econômicos derivados de um empreendimento, independentemente de sua natureza criptográfica. A CVM já confirmou que a necessidade de registro dependerá de o ativo virtual ser ou não um valor mobiliário.
Regime CVM	Inclui ofertas nos termos da Resolução CVM nº 88/22 (investimento participativo ou crowdfunding) e Resolução CVM nº 160/22 (oferta com prospecto detalhado e registro). A Resolução CVM 88, em especial, permite que valores mobiliários distribuídos via crowdfunding (especialmente títulos de securitização) sejam representados como tokens utilizando Tecnologia de Registro Distribuído (DLT).
Tipos Comuns Tokenizáveis	Cotas de Fundos de Investimento em Direitos Creditórios (FIDCs), debêntures, ações, Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRI), Certificados de Direitos Creditórios do Agronegócio (CDCA), e Nota Comercial.

Viabilidade Econômica e Conformidade: A tokenização de FIDCs, por exemplo, é um caso concreto de eficiência operacional, transformando cotas e fluxos gerenciados manualmente em um modelo instantâneo e automatizado via smart contracts, o que reduz o tempo de liquidação de até 10 dias úteis para instantâneo e o custo de transação drasticamente. A estruturação desses tokens deve seguir rigorosamente os requisitos informacionais e de registro da CVM, como aqueles previstos na Consulta Pública sobre a Resolução CVM 88, que agora abrange companhias securitizadoras e produtores rurais.

3. Ativos do Mundo Real (RWAs) Tokenizados

O Lastro e a Fonte do Direito

O conceito de RWA Tokenizado (Real-World Asset Tokenization) não é uma categoria regulatória autônoma no Brasil, mas sim o processo de representação digital de um ativo subjacente em uma blockchain. É o ativo real ou financeiro que confere valor e direitos ao token emitido.

Conceito	Característica e Mapeamento Taxonômico
RWA Tokenizado	Representa digitalmente a propriedade, direitos econômicos ou propriedade sobre ativos tangíveis (ex: imóveis, commodities, arte) ou intangíveis (ex: títulos, ações, propriedade intelectual).
Função da Tokenização	Transforma ativos tradicionais em contrapartes on-chain, prometendo aumentar a liquidez, a transferibilidade de ativos e a democratização do acesso a investimentos. Em imóveis, a propriedade é determinada pela carteira que detém o ativo, eliminando a necessidade de notários para certificar manualmente.
Mapeamento Regulatório	A natureza jurídica do RWA tokenizado determina sua classificação legal: Se o RWA subjacente for um título de dívida ou de participação societária (ex: cotas de FIDC, debêntures, ações), o token será classificado como Valor Mobiliário (Security Token) e estará sob a CVM. Se o token for uma representação de valor, mas não for um Valor Mobiliário, um Ativo Financeiro regulamentado, nem um NFT, pode se enquadrar como Ativo Virtual (sujeito à Lei 14.478/2022 e regulação do BCB). Se o RWA for tokenizado para manter paridade com moeda fiduciária (ex: stablecoins lastreadas em títulos ou depósitos), ele se enquadra em regulamentação específica, com o BCB sendo o supervisor principal da estabilidade e reservas.



O Ecossistema de RWAs no Brasil

Introdução: Brasil como Polo de Ativos Digitais

O mercado financeiro global atravessa uma transformação estrutural impulsionada pela tokenização de ativos do mundo real, os *Real World Assets* (RWAs). Tokenizar é representar digitalmente, em blockchain, direitos sobre ativos tangíveis ou financeiros — como imóveis, títulos de dívida, commodities e créditos de carbono — tornando-os programáveis, auditáveis e negociáveis em tempo real.

A Web3, interpretada como infraestrutura da economia digital descentralizada, redefine a função do intermediário financeiro e introduz novos mecanismos de governança e liquidação. Ao permitir registros imutáveis e interoperáveis, ela viabiliza o que o mercado tradicional ainda trata como conceito: liquidação quase instantânea, rastreabilidade e fracionamento de propriedade.

No Brasil, quatro elementos diferenciam o cenário local:

- (1) a infraestrutura de pagamentos instantâneos (PIX), que fornece camada de liquidação universal;
- (2) a postura experimental dos reguladores, com sandbox e learning labs;
- (3) a diversidade da economia real, especialmente crédito privado e agronegócio;
- (4) a maturidade crescente do ecossistema cripto financeiro, que cria a ponte entre moeda fiduciária e ativos digitais.

Esses fatores fazem do país um laboratório regulatório e tecnológico singular na América Latina.

Contexto Global: A Escalada dos Ativos Tokenizados

O mercado global de RWAs atingiu aproximadamente **30 bilhões de dólares em ativos tokenizados no terceiro trimestre de 2025**, dez vezes o valor observado em 2022 [1]. A composição do estoque reflete concentração em crédito privado e títulos soberanos.

Categoria	Valor aproximado (USD)	Participação (%)
Crédito privado	17 bi	57 %
Títulos do Tesouro	7,3 bi	24 %
Commodities	2 bi	7 %
Fundos alternativos / MMFs	2 bi	7 %

A infraestrutura do setor evolui em dois eixos:

(a) redes públicas — como Ethereum, Stellar e Gnosis — que priorizam transparência, interoperabilidade e acesso aberto;

(b) redes permissionadas — como Canton Network e Provenance — voltadas à integração bancária, privacidade e conformidade institucional.

A Provenance lidera o segmento de crédito estruturado, com cerca de **12 bilhões de dólares** tokenizados, enquanto a Canton processa trilhões em operações de repo entre instituições financeiras [12]. Paralelamente, gestores globais como Franklin Templeton e BlackRock expandem fundos tokenizados, demonstrando economias operacionais significativas.

A consolidação desses padrões tem implicações diretas para o Brasil: o sucesso

de qualquer modelo local dependerá da **padronização de metadados financeiros, da interoperabilidade entre sistemas e da liquidez on-chain em moeda local.**

Stablecoins BRL e o Desafio da Liquidez

A transição entre o sistema bancário e as redes blockchain depende de stablecoins fiduciárias e infraestrutura de entrada e saída (*on/off ramps*).

Em 2024, o mercado brasileiro de stablecoins atreladas ao real movimentou aproximadamente **920 milhões de dólares**, segundo estimativas de fundos locais [3]. Embora o número represente menos de 0,05% da circulação global, o potencial é substancial: se apenas 10% do trade finance e das remessas fossem tokenizados, o volume poderia atingir **132 bilhões de dólares** anuais.

Três emissores dominam o cenário atual: **BRZ (Transfero)**, **BRLA (Avenia/BRLA Pay)** e **BBRL (Braza Bank)**, todos lastreados em reservas fiduciárias com auditorias periódicas. A liquidez, contudo, ainda é rasa: o valor total bloqueado em pools de DeFi com pares BRL não supera **1 milhão de dólares**. A falta de interoperabilidade entre emissores e protocolos gera ineficiência e spreads elevados.

A adoção do **PIX como trilha de liquidação instantânea** é o diferencial competitivo do Brasil. Provedores como El Dorado integram PIX a escrows cripto, permitindo liquidações quase instantâneas entre usuários. Essa infraestrutura híbrida aproxima o país de um modelo de *tokenized settlement layer* com potencial de exportação.

Do ponto de vista regulatório, stablecoins fiduciárias configuram **RWAs de base**, pois representam créditos sobre ativos reais segregados. A uniformização de provas de reserva e relatórios de auditoria é essencial para que o mercado ganhe profundidade e previsibilidade.

O Modelo Internacional: PHPC e a Lição das Filipinas

A experiência da **Coins.ph** com a **PHPC**, sob regulação do Bangko Sentral ng Pilipinas (BSP), constitui caso de referência para jurisdições emergentes. A stablecoin passou por sandbox de 13 meses e foi aprovada em junho de 2025, tornando-

se a primeira moeda local tokenizada regulada do Sudeste Asiático [9][10].

A PHPC mantém lastro integral em depósitos bancários e instrumentos de mercado monetário, publica provas de reserva mensais e opera em redes públicas (Polygon e Ronin). Cumpre integralmente exigências de AML/KYC, Travel Rule e governança segregada.

Para o Brasil, o principal aprendizado é a **convergência entre transparência on-chain e conformidade regulatória**. O modelo filipino demonstra que é possível alinhar blockchain pública com exigências prudenciais.

A lógica é aplicável ao futuro **Drex**, que pode servir como camada de liquidação de stablecoins nacionais, desde que as políticas de segregação patrimonial e auditoria sigam padrão internacional.

O Projeto “RWA Sustentável” do Banco Central

O **Projeto RWA Sustentável**, no âmbito do LIFT Learning (BCB/Fenasbac), desenvolve padrões para tokenização de **CPRs** e **CRAs** com atributos ambientais. Patrocinado pela **VERT Capital** e **Gnosis**, com pesquisa da PUC-Rio, o projeto cria base tecnológica e jurídica para emissão e negociação desses títulos em blockchain pública compatível com Ethereum.

A iniciativa prevê **integração direta com o Drex** como camada de liquidação final,

permitindo rastreabilidade de métricas ESG — emissões evitadas, créditos de carbono e certificações.

Se plenamente adotado, o modelo pode abrir um mercado estimado em **1 trilhão de dólares em ativos verdes** vinculados ao agronegócio brasileiro [2][17].

A abordagem envolve duas frentes: uma **regulatória**, que compara melhores práticas de União Europeia, Suíça e Singapura; e outra **tecnológica**, voltada à padronização de contratos inteligentes e auditorias automatizadas. O objetivo é reduzir custos de verificação e aumentar transparência ambiental e jurídica.

Para o Banco Central, o projeto funciona como ensaio de interoperabilidade entre o Drex e tokens públicos, com potencial de inspirar novas diretrizes prudenciais.

O Ecossistema em Ação: Principais Projetos de RWA no Brasil

O mercado doméstico de RWAs entrou em fase operacional. Estimativas setoriais indicam **crescimento anual superior a 20%**, impulsionado por tokenizações de crédito privado, imóveis e precatórios. O **RWA Monitor**, membro da ABToken, atua como plataforma de dados centralizada que consolida emissões em diferentes redes e protocolos, fornecendo indicadores de liquidez, volumes e emissões em tempo real.

Essa consolidação tem valor estratégico para reguladores e emissores, reduzindo assimetrias e custos de compliance.

MERCADO BITCOIN (MB). Conduziu a maior operação de RWA do país até 2025, com **40 milhões de dólares tokenizados na Plume Network** e plano de alcançar 500 milhões em 2026 [13].

FOXBIT + LIQI + CONDOCONTA. Estruturaram o token **CONDO01**, lastreado em recebíveis condominiais, em um mercado potencial de 1,8 trilhão de reais [5].

VERT CAPITAL. Além de co-patrocinar o projeto RWA Sustentável, anunciou tokenização de **130 milhões USD** em crédito agro no XRP Ledger, e 1 bilhão USD planejado na XDC Network [7][8].

GNOSIS PAY + PICNIC. Implementaram o primeiro cartão Visa autocustodial com **liquidação integral on-chain** via PIX, um dos pilotos mais avançados de integração entre blockchain e infraestrutura bancária [6].

BLOCKBR. Fornece infraestrutura *whitelabel* para empresas emitirem ativos tokenizados (CVM 88), oferecendo biblioteca jurídica e API de emissão [20].

ACURA CAPITAL. Estruturou **1 bilhão BRL** em precatórios tokenizados, a maior operação do gênero no país.

Esses casos ilustram diversidade de modelos — de securitização a infraestrutura de pagamentos — e reforçam o caráter pragmático do avanço brasileiro.

O Ambiente Regulatório: Fomento e Desafios

A **CVM** e o **BCB** adotam abordagem incremental de aprendizado regulatório. A consulta pública da Resolução 88 (setembro de 2025) propõe ampliar limites de captação e incluir emissão digital como modalidade formal de oferta pública [16]. O BCB, por sua vez, estrutura o Drex como infraestrutura de liquidação final e utiliza o **LIFT Learning** para validar modelos de tokenização sob supervisão controlada.

Essas iniciativas não significam liberalização irrestrita, mas **fomento supervisionado**: o regulador testa, mede e replica.

Para públicos habituados à regulação financeira, três princípios são cruciais:

1. REPRESENTAÇÃO JURÍDICA: o token não substitui o registro legal do ativo; é extensão digital do direito.

2. SEGREGAÇÃO PATRIMONIAL E GOVERNANÇA: emissores e custodiante devem manter controles verificáveis e auditorias independentes.

3. ADEQUAÇÃO DE PÚBLICO E TRANSPARÊNCIA: ofertas digitais continuam sujeitas às normas de *suitability* e *disclosure*.

A coordenação entre CVM, BCB e Receita Federal tende a evoluir para um marco unificado de tokenização, integrando registro, tributação e reporte eletrônico.

Desafios e Gargalos a Superar

LIQUIDEZ BRL. O adensamento de pools de stablecoins é essencial para dar escala e reduzir volatilidade. A criação de mercado secundário unificado é passo crítico.

COORDENAÇÃO INSTITUCIONAL. RWAs cruzam competências de diferentes órgãos — BCB, CVM, COFECI — exigindo harmonização de normas e padronização documental.

PADRÕES DE AUDITORIA. Adoção de métricas uniformes para prova de reservas, governança e relatórios ESG é requisito para credibilidade internacional.

INTEGRAÇÃO DREX. O acoplamento técnico entre tokens e Drex exigirá especificação de janelas de liquidação, reconciliação contábil e mecanismos de contingência.

MENSURAÇÃO E TRANSPARÊNCIA. A quantificação de volumes deve seguir metodologia pública e base temporal explícita — essencial para credibilidade regulatória.

O Ambiente Regulatório: Fomento e Desafios

A **CVM** e o **BCB** adotam abordagem incremental de aprendizado regulatório. A consulta pública da Resolução 88 (setembro de 2025) propõe ampliar limites de captação e incluir emissão digital como modalidade formal de oferta pública [16]. O BCB, por sua vez, estrutura o Drex como infraestrutura de liquidação final e utiliza o **LIFT Learning** para validar modelos de tokenização sob supervisão controlada.

Essas iniciativas não significam liberalização irrestrita, mas **fomento supervisionado**: o regulador testa, mede e replica.

Para públicos habituados à regulação financeira, três princípios são cruciais:

1. REPRESENTAÇÃO JURÍDICA: o token não substitui o registro legal do ativo; é extensão digital do direito.

2. SEGREGAÇÃO PATRIMONIAL E GOVERNANÇA: emissores e custodiante devem manter controles verificáveis e auditorias independentes.

3. ADEQUAÇÃO DE PÚBLICO E TRANSPARÊNCIA: ofertas digitais continuam sujeitas às normas de *suitability* e *disclosure*.

A coordenação entre CVM, BCB e Receita Federal tende a evoluir para um marco unificado de tokenização, integrando registro, tributação e reporte eletrônico.

Desafios e Gargalos a Superar

LIQUIDEZ BRL. O adensamento de pools de stablecoins é essencial para dar escala e reduzir volatilidade. A criação de mercado secundário unificado é passo crítico.

COORDENAÇÃO INSTITUCIONAL. RWAs cruzam competências de diferentes órgãos — BCB, CVM, COFECI — exigindo harmonização de normas e padronização documental.

PADRÕES DE AUDITORIA. Adoção de métricas uniformes para prova de reservas, governança e relatórios ESG é requisito para credibilidade internacional.

INTEGRAÇÃO DREX. O acoplamento técnico entre tokens e Drex exigirá especificação de janelas de liquidação, reconciliação contábil e mecanismos de contingência.

MENSURAÇÃO E TRANSPARÊNCIA. A quantificação de volumes deve seguir metodologia pública e base temporal explícita — essencial para credibilidade regulatória.

O Que Observar em 2026 e Além

Os próximos ciclos serão determinantes para consolidação do ecossistema.

1. PILOTOS E EMISSÕES — conclusão do RWA Sustentável, expansão de séries de crédito tokenizado e maturação de integrações PIX–blockchain.

2. NORMATIZAÇÃO — revisão da Resolução 88 e definição de diretrizes para mercado secundário e interoperabilidade.

3. INFRAESTRUTURA E DADOS — avanço de plataformas de monitoramento como o **RWA Monitor**, que podem servir de base para padronização de indicadores de liquidez e emissão.

O desempenho do Brasil será medido menos pelo número de tokens emitidos e mais pela consistência dos dados e previsibilidade institucional.

Da Tese à Realidade

A tokenização deixou de ser hipótese e se tornou prática em execução.

O Brasil reúne ingredientes raros: pagamentos instantâneos, abertura regulatória, economia diversificada e massa crítica de emissores.

Se consolidar interoperabilidade entre stablecoins auditadas, Drex e ativos estruturados com lastro verificável, o país

poderá atuar como **hub latino-americano de tokenização**, conectando poupança doméstica e capitais internacionais a ativos produtivos.

A promessa não é ideológica; é estatística: eficiência mensurável, rastreabilidade e transparência financeira sustentadas por dados.

Bibliografia

1. Investax. Q3 2025 Real-World Asset Tokenization Market Report. 2025. <https://www.investax.io/blog/q3-2025-real-world-asset-tokenization-market-report>

2. Terra. Projeto aposta em RWAs sustentáveis no mercado global. 2025. <https://www.terra.com.br/noticias/projeto-aposta-em-rwas-sustentaveis-no-mercado-global>

3. Iporanga Ventures. Insights sobre stablecoins BRL e infraestrutura. 2025. <https://iporesearch.ventures/insights>

4. Cointelegraph Brasil. MB lança token RWA que paga IPCA +13% e dá cashback em Bitcoin. 2025. <https://br.cointelegraph.com/news/mb-launches-rwa-token-that-pays-ipca-13-per-year-and-gives-cashback-in-bitcoin>

5. Cointelegraph Brasil. Foxbit anuncia parceria e cria tokens RWA para recebíveis de condomínios. 2025. <https://br.cointelegraph.com/news/foxbit-announces-partnership-and-creates-rwa-tokens-for-condominium-receivables>

6. GNOSIS PAY BRASIL. Página oficial. 2025. <https://www.gnosispay.com.br/>

7. COINDESK. Brazil's VERT Capital to tokenize USD 1B in RWAs on XDC Network. 29 jul. 2025. <https://www.coindesk.com/pt-br/business/2025/07/29/brazil-s-vert-capital-to-tokenize-usd1b-in-real-world-assets-on-xdc-network>

8. COINDESK. VERT estreia plataforma de crédito tokenizado no XRP Ledger com emissão de 130M USD. 23 jul. 2025.

9. COINS.PH. PHPC Whitepaper. 2025. <https://www.coins.ph/en-ph/phpc-whitepaper>

10. LEDGER INSIGHTS. Coins.ph launches first Philippines regulated stablecoin. 2025.

11. COINGECKO. 2025 RWA Report. 2025.

12. DIGITAL ASSET – CANTON NETWORK. PRESS RELEASE. 24 jun. 2025. <https://www.canton.network/>

13. THE BLOCK. Plume Network and Mercado Bitcoin to tokenize USD 40M in RWAs. 12 fev. 2025.

14. TOKENIZA. Materiais institucionais e comunicados. 2025. https://x.com/Tokeniza_tknz

15. COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. Consulta pública – Revisão da Resolução 88. set. 2025. <https://www.gov.br/cvm>

16. BANCO CENTRAL DO BRASIL / FENASBAC. LIFT Learning – Projeto RWA Sustentável. 2025. <https://www.fenasbac.com.br/lift-learning/>

17. RWA MONITOR. A inteligência do mercado de ativos tokenizados no Brasil. 2025. <https://rwamonitor.io>

18. BLOCKBR. Plataforma institucional. 2025. <https://blockbr.com.br/>

19. EL DORADO. Infraestrutura de pagamentos com PIX e escrow cripto. 2025. <https://www.eldorado.io/>

20. BRAZA BANK. Whitepaper BBRL Stablecoin. 2025. <https://bbri.io>



Tokenização: a chave para democratizar investimentos alternativos

***Eduardo Gouvêa**

O universo dos investimentos tem passado por uma intensa transformação, com o crescimento de ativos alternativos e o desenvolvimento de novas possibilidades de acesso para investidores. Inclusive, a palavra “acesso” vem ganhando novos significados e, em grande medida, isso está conectado à união da tecnologia com o espírito empreendedor de quem tem levado ao mercado novas opções, que atendam a demandas dos mais variados perfis.

Nesse cenário, o conceito de tokenização de ativos financeiros é um dos que mais ganha protagonismo. Essa tecnologia é uma das grandes responsáveis por transformar ativos antes limitados a grandes investidores em opções ao alcance de um público mais amplo.

Como a tokenização abre as portas para novos investidores

Tradicionalmente, ativos como precatórios, créditos judiciais ou ativos reais eram acessíveis apenas a investidores institucionais, fundos de investimentos

e investidores qualificados. Isso não era uma coincidência: as barreiras de entrada eram altas, incluindo custos elevados, exigência de capital mínimo e uma rede de relacionamento já consolidada.

Com a tokenização, esses ativos passam a ser representados digitalmente em plataformas seguras, o que reduz drasticamente as barreiras de entrada e permite o fracionamento desses investimentos em “tokens” digitais, facilmente negociáveis e acessíveis a um novo perfil de investidor: de pessoa física “comum”.

Tenho acompanhado esse movimento de perto, com meu trabalho na Droom. Criamos uma estrutura onde o pequeno investidor pode comprar frações de ativos judiciais, como precatórios, aproveitando-se da segurança desse investimento e de um retorno superior à média do mercado.

Com a tokenização, estamos construindo um mercado em que investidores de todos os portes têm oportunidades de acessar retornos historicamente mais altos, ampliando suas opções de diversificação e se expondo a novas classes de ativos.



Inovação e segurança: um casamento que torna o mercado mais acessível

Ainda existe uma resistência inicial de muitos investidores em relação à tokenização, principalmente quando se trata de ativos como precatórios. Existe uma visão equivocada de que são ativos complexos e arriscados.

No entanto, a realidade é outra: esses ativos oferecem segurança (por serem devedores o próprio Estado, por determinação de decisões judiciais definitivas) e uma excelente performance de longo prazo.

A Droom vem liderando essa inovação no Brasil, utilizando a tokenização para criar uma ponte entre a estabilidade dos ativos judiciais e o investidor comum. Hoje, qualquer pessoa, com valores a partir de R\$ 1.000 disponíveis para investimento, pode acessar uma parte desse mercado e integrar seu portfólio com ativos reais e confiáveis, trazendo um novo olhar para as possibilidades de diversificação.

Por que investir em ativos tokenizados?

A tokenização cria um novo paradigma para o investidor. Além da acessibilidade, há o potencial de liquidez e de flexibilidade, uma vez que os tokens podem ser negociados em plataformas digitais. O investidor ganha em segurança e controle de seus investimentos, já que a tecnologia blockchain traz uma rastreabilidade que não se encontra no mercado tradicional.

O papel da tokenização no mercado de investimentos é claro: democratizar o acesso ao mercado de investimentos alternativos e oferecer aos brasileiros alternativas de alto potencial, tudo isso, de preferência, em plataformas seguras, modernas e eficientes, como a que temos construído no ecossistema da Droom.

O desafio agora é desmistificar esse universo e mostrar que, com as ferramentas certas, é possível transformar o mercado financeiro e dar poder ao investidor comum. Afinal, democratizar investimentos é sinônimo de justiça financeira.

*** Eduardo Gouvêa é fundador
e presidente do Conselho Deliberativo
da Droom Investimentos.**



Nova plataforma RWA Monitor integra redes blockchain e eleva a transparência no mercado brasileiro de ativos tokenizados

RWA Monitor integra múltiplas blockchains e organiza dados em tempo real sobre ativos tokenizados RWAs, posicionando o Brasil como referência em transparência e inovação em RWAs.

O RWA Monitor, plataforma inovadora de dados on-chain que consolida informações dispersas em um painel centralizado e interativo, chega ao mercado para se tornar a principal referência de transparência no setor. A solução extrai, organiza e apresenta dados de múltiplos protocolos e plataformas de tokenização, oferecendo uma visão clara, comparável e estratégica sobre o ecossistema de ativos do mundo real (RWAs).

Mais do que uma solução tecnológica, o RWA Monitor se consolida como uma ferramenta estruturante para o mercado, capaz de revelar em tempo real quais segmentos já adotam a tokenização, as redes utilizadas, os padrões de token empregados e a quantidade de investidores por ativo, além do panorama completo dos lançamentos no mercado nacional. Ao entregar essa visão abrangente e padronizada, a plataforma

eleva o nível de governança, reduz barreiras de integração e impulsiona a liquidez dos ativos digitais no Brasil.

Desde sua fase inicial, o projeto já foi apresentado a alguns dos nomes mais influentes do mercado de capitais e de ativos digitais, e a adesão foi imediata, animadora e irrestrita.

Desenvolvido pela Mobiup, o RWA Monitor já conta com dados compartilhados por Foxbit, Liqi, Amfi, Mercado Bitcoin, Duxcap, Vert-Capital e Dux, além de gestores, reguladores e emissores que reconhecem a ferramenta como essencial para a consolidação do mercado brasileiro de tokenização.

“A receptividade superou todas as expectativas. Ver grandes players se engajando e reconhecendo o valor do RWA Monitor já no lançamento mostra que o setor ansiava por uma solução

desse porte. Estamos entregando não apenas tecnologia, mas um ponto de convergência para transparência, confiança e crescimento sustentável dos RWAs no país”, afirma Rodrigo Caggiano, co-founder da Mobiup.

Contexto de mercado

De acordo com a Chainalysis (2023), a demanda por dados on-chain cresce rapidamente em função da necessidade de transparência, auditoria e gestão de riscos em protocolos descentralizados. No Brasil, o mercado de RWAs já avança mais de 20% ao ano, mas ainda sofre com a dispersão de informações em múltiplas plataformas, dificultando a análise estratégica e a tomada de decisão.

Nesse cenário, o RWA Monitor surge como a vitrine da maturidade do setor, trazendo benefícios claros:

PARA INVESTIDORES: transparência total, comparabilidade entre emissores e classes de ativos, redução de riscos e acesso democratizado a oportunidades.

PARA CAPTADORES: visibilidade ampliada, maior alcance junto a investidores, inteligência competitiva e redução de custos de marketing.

PARA REGULADORES E

ASSOCIAÇÕES: suporte para análises de risco, acompanhamento setorial e maior eficiência em políticas de governança.

O lançamento do RWA Monitor marca um passo decisivo para consolidar o Brasil como polo global de inovação em tokenização, alinhando práticas locais aos padrões internacionais. A plataforma permite que emissores, investidores e reguladores enxerguem o mercado em tempo real, com dados confiáveis e padronizados, promovendo não apenas transparência, mas também confiança institucional para a entrada de novos participantes.

“Com o RWA Monitor conseguimos enxergar o mercado de ativos tokenizados de forma clara e integrada, agilizando a tomada de decisão. É a ferramenta que faltava para reduzir riscos, aumentar liquidez e democratizar o acesso a oportunidades, fortalecendo todo o ecossistema de RWAs no Brasil”, reforça Caggiano.

Para mais informações sobre o RWA Monitor, acesse <http://rwamonitor.io/>.

Para conhecer mais sobre a Mobiup e suas soluções, acesse <https://mobiup.com.br/>.

A Natureza Jurídica dos Tokens no Ordenamento Brasileiro: Fronteiras Regulatórias entre CVM, BACEN e a Regulação de Ativos Subjacentes

Rodrigo Caldas de Carvalho Borges



A consolidação da tecnologia de registros distribuídos (Distributed Ledger Technology - DLT), notadamente a blockchain, catalisou a “tokenização”, um processo de representação digital de ativos, direitos e obrigações que desafia as categorias jurídicas tradicionais e redefine as fronteiras dos mercados. O fenômeno é transversal, impactando não apenas o mercado de capitais e o sistema financeiro, mas também, de forma crescente, setores da economia real, como o agronegócio e o mercado imobiliário.

A natureza jurídica de um token não é determinada por seu código-fonte, pela plataforma em que é emitido ou pela nomenclatura que lhe é atribuída, mas sim pela essência econômica dos direitos que ele confere ao seu titular. Essa premissa resulta em um regime regulatório multifacetado e complexo, cuja principal fronteira de competência se estabelece entre a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e o Banco Central do Brasil (BACEN), mas que não se esgota nessa dicotomia, exigindo também a observância da regulação setorial do ativo subjacente.

Para fins de enquadramento jurídico-regulatório, é imperativo identificar a função preponderante do token, pois é esta que determinará o regime jurídico aplicável e o órgão regulador competente.

• PAYMENT TOKENS (CRIPTOMOEDAS):

Projetados para funcionar como meio de troca, unidade de conta e reserva de valor (ex: Bitcoin). Em regra, não são considerados valores mobiliários, pois sua valorização decorre da dinâmica de oferta e demanda do mercado, e não dos esforços de um terceiro identificável. Sua disciplina primária está associada à regulação das prestadoras de serviços de ativos virtuais (VASPs) pelo BACEN.

• UTILITY TOKENS (TOKENS DE UTILIDADE):

Funcionam como créditos ou “chaves digitais” que concedem ao detentor o direito de acesso a um produto, serviço ou plataforma específica. A lógica subjacente é a de consumo e uso, não de investimento passivo com expectativa de lucro. Em sua forma pura, estão fora do perímetro da CVM e sob a alçada do BACEN quando ofertados por VASPs.

• **ASSET-REFERENCED / SECURITY TOKENS (TOKENS DE VALOR MOBILIÁRIO):**

Representam direitos de investimento, como participações em empreendimentos, fluxos de caixa futuros, ou propriedade fracionada de um ativo com potencial de renda. Quando configuram um contrato de investimento coletivo ou qualquer outro valor mobiliário, nos termos da lei, atraem inequivocamente a competência da CVM.

• **NON-FUNGIBLE TOKENS (NFTS):**

Ativos digitais singulares que certificam a propriedade de um item único, seja ele digital ou físico. Quando representam meramente a propriedade de um colecionável (ex: arte digital) sem promessa de retorno financeiro decorrente de esforços de terceiros, não são valores mobiliários. Contudo, se os direitos atrelados ao NFT transbordam a mera propriedade e passam a conferir participação em rendimentos (aluguéis, dividendos, *revenue share*), sua essência econômica se transmuta para a de um *security token*.

A prática demonstra a existência de tokens que combinam características de utilidade com componentes econômicos de investimento. Nesses casos, a análise regulatória se pauta pelo princípio da “substância sobre a forma”: se o núcleo econômico da oferta é um investimento com expectativa de retorno proveniente do esforço de terceiros, o ativo será tratado como valor mobiliário, independentemente de seu rótulo.

Nesse contexto, os *Liquid Staking Tokens* (LSTs) emergem como uma das categorias

mais complexas. LSTs são representações tokenizadas de ativos digitais depositados em *staking* em redes de validação (*Proof-of-Stake*), que permitem ao titular manter a liquidez sobre o ativo enquanto recebe as recompensas geradas pela rede. A análise de sua natureza jurídica no Brasil, guiada pelo Parecer de Orientação 40, depende da estrutura da oferta:

1. Modelo Descentralizado Puro: Se o LST apenas reflete o rendimento gerado automaticamente pelo protocolo da rede, sem um emissor ou gestor centralizado que prometa retornos, ele tende a ser classificado como um ativo virtual comum, sujeito à supervisão do BACEN quando negociado em VASPs.

2. Modelo Organizado com Promessa de Rendimento: Se existe um operador, custodiante ou emissor que capta recursos, gerencia o *staking*, e redistribui os rendimentos, a estrutura assume a forma de um contrato de investimento coletivo, atraindo a competência da CVM. A centralização do esforço e a promessa de gestão de rendimentos são os fatores determinantes.

A promulgação da Lei nº 14.478/2022 e sua regulamentação pelo Decreto nº 11.563/2023 representaram um avanço fundamental na organização do setor.

A lei define “ativo virtual” de forma ampla como “a representação digital de valor que pode ser negociada ou transferida por meios eletrônicos e utilizada para realização de pagamentos ou com propósito de investimento”. Contudo, seu dispositivo mais crucial para a delimitação

de competências é o parágrafo único do art. 1º, que exclui expressamente de seu escopo os ativos já qualificados como valores mobiliários pela Lei nº 6.385/1976, preservando integralmente as competências da CVM.

O decreto, por sua vez, designou formalmente o Banco Central do Brasil (BACEN) como o órgão responsável por regular, autorizar e supervisionar as VASPs.

O resultado prático dessa arquitetura normativa é a criação de um regime regulatório residual. A primeira análise a ser feita sobre qualquer token é se ele constitui um valor mobiliário. Em caso afirmativo, aplica-se o regime da Lei nº 6.385/76, sob a jurisdição da CVM. Apenas na hipótese negativa, o ativo recai no perímetro do Marco Legal dos Ativos Virtuais, sob a supervisão do BACEN. Uma mesma plataforma, portanto, pode estar sujeita a uma dupla regulação: como entidade, necessita de autorização do BACEN para operar, mas, para listar e negociar *security tokens*, deve observar as regras da CVM para ofertas públicas e mercados organizados.

O Parecer de Orientação CVM 40, de 11 de outubro de 2022, é a pedra angular do entendimento da autarquia. O documento consolida a abordagem funcional, focada na “essência econômica dos direitos conferidos” ao titular do token, para determinar seu enquadramento como valor mobiliário.

Essa abordagem é conceitualmente alinhada ao teste de *Howey*, da jurisprudência norte-americana, que

identifica um contrato de investimento a partir de quatro elementos: (i) um investimento de capital, (ii) em um empreendimento comum, (iii) com uma expectativa de lucros, (iv) provenientes predominantemente dos esforços de terceiros. Embora a CVM não adote formalmente o teste, sua análise para caracterizar um contrato de investimento coletivo segue a mesma lógica material, focando na realidade econômica da oferta em detrimento de sua forma ou nomenclatura tecnológica.

Assim, qualquer token que, em sua substância, represente uma captação de recursos do público com promessa de retorno financeiro atrelado ao esforço de um empreendedor ou gestor será considerado valor mobiliário e atraído para a órbita regulatória da CVM.

A Resolução CVM 88, que regula o *crowdfunding* de investimento, tornou-se, por pragmatismo de mercado, o principal veículo para ofertas públicas de *security tokens* de no Brasil. A norma, que dispensa o registro de oferta para captações até determinado limite, provou ser um trilha regulatório ágil para a tokenização de recebíveis e outros direitos creditórios.

A CVM, reconhecendo essa evolução, abriu em 24 de setembro de 2025 uma consulta pública para reformar integralmente a resolução. A proposta é uma resposta direta ao crescimento exponencial do mercado, que saltou de R\$ 220 milhões captados em 2023 para R\$ 1,5 bilhão em 2024, com cerca de 70% desse volume originado por ofertas de securitização, muitas delas tokenizadas.

Na prática, o regime da Resolução 88 funcionou como um laboratório regulatório, permitindo que o mercado testasse modelos de negócio.

Por sua vez, a tokenização de ativos reais, como imóveis, evidencia que a regulação transcende a dicotomia CVM/BACEN. Em 2025, o Conselho Federal de Corretores de Imóveis (COFECI) editou a Resolução nº 1.551/2025, buscando criar um regime próprio para “tokens imobiliários”. Contudo, em outubro de 2025, a Justiça Federal suspendeu integralmente seus efeitos em ação movida pelo Operador Nacional do Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis (ONR).

Os fundamentos da decisão foram claros: o COFECI extrapolou sua competência, que é restrita à disciplina da profissão, e usurpou a competência privativa da União para legislar sobre Direito Civil e Registros Públicos (art. 22, I e XXV, da Constituição Federal). A tentativa de criar um “sistema paralelo” de registro à margem dos Cartórios de Registro de Imóveis, cuja supervisão cabe ao Conselho Nacional de Justiça (CNJ), foi rechaçada.

Este caso demonstra o trilema regulatório da tokenização de ativos reais, que envolve, de forma cumulativa:

1. O regulador da função do token (a CVM, se for valor mobiliário);
2. O regulador da infraestrutura de negociação (o BACEN, sobre as VASPs);
3. O regulador do ativo subjacente (o CNJ, sobre o sistema de registro imobiliário).

A decisão judicial representa uma forte rejeição à ideia de que “o código é a lei”,

afirmando a soberania do ordenamento jurídico estatal e confirmando que a tecnologia é um meio para dar eficiência ao registro de direitos, e não para substituí-lo.

Assim, a estrutura regulatória brasileira impõe diretrizes claras para os participantes do mercado:

• **Estruturação e Disclosure:** Se a oferta de um token envolve promessa de rendimentos provenientes do esforço de terceiros, deve-se partir da premissa de que se trata de um valor mobiliário, exigindo o enquadramento em um regime da CVM, conforme normas aplicáveis, e a elaboração de materiais de oferta com a devida transparência sobre riscos, governança e fluxos de pagamento.

• **Operação de Plataformas:** As VASPs devem buscar autorização do BACEN e implementar robustos programas de Prevenção à Lavagem de Dinheiro (PLD/FT). Ao negociarem valores mobiliários, devem também aderir às regras da CVM sobre mercados organizados e adequação ao perfil do investidor (suitability).

• **Ativo Subjacente:** Em operações lastreadas em ativos reais, é crucial garantir que o lastro exista, esteja juridicamente aperfeiçoado e seja oponível a terceiros nos registros competentes. O token é a representação; o direito material precisa estar solidamente constituído.

O Brasil construiu um alicerce regulatório sólido e adaptável – com diversas limitações – para a tokenização, baseado no princípio da funcionalidade econômica. A divisão de competências, embora complexa, é clara em seus fundamentos: a

CVM regula o conteúdo de investimento; o BACEN disciplina as infraestruturas (VASPs) e os ativos não mobiliários; e os reguladores setoriais, como o CNJ, preservam a integridade dos direitos sobre os ativos subjacentes.

Em vez de criar um arcabouço legal inteiramente novo, o caminho adotado tem sido o de adaptar as normas existentes — como demonstra a pragmática reforma da Resolução CVM 88 — para absorver a inovação tecnológica sem renunciar à proteção do investidor e à segurança jurídica.

Tecnologia torna-se 'chave' para destravar acesso a crédito rural

Empresas de serviços financeiros recorrem a parcerias e desenvolvimentos para melhorar a gestão de riscos e agilizar processos

Marcos Fantin

Empresas que oferecem serviços financeiros para produtores rurais estão em uma corrida por diversas soluções tecnológicas, seja de uso de imagens de satélite, de inteligência artificial ou outras tecnologias, para melhorar o acesso ao crédito rural no país.

A Broto, plataforma digital de agronegócios do Banco do Brasil, é um desses exemplos. A empresa lançou em parceria com as startups Justoken e Idegeo um modelo de negócio que utiliza o monitoramento por satélites e a inteligência artificial para criar linhas de crédito aos produtores. Com as tecnologias, a plataforma mapeia e analisa áreas agrícolas, estima produtividades e calcula riscos.

Voltado à soja e ao milho, o modelo cruza informações de clima e solo com as imagens captadas para entender em tempo real o que está acontecendo nas áreas mapeadas. Segundo Marco Aurélio dos Santos, superintendente executivo de operações e tecnologia da Broto, o objetivo foi criar uma solução "para os agentes de

crédito, seguradoras e bancos terem mais segurança na hora de oferecer crédito".

A plataforma já testou a tecnologia em 15 mil hectares nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste no último ano. O modelo atingiu uma taxa de acurácia de 92% nas estimativas de produtividade.

Os resultados agradaram, e agora a Broto quer escalar a solução, que deve estreitar oficialmente em novembro. Em dois anos, a meta é alcançar 7,5 mil produtores rurais por safra e monitorar 1 milhão de hectares de áreas agrícolas, diz o executivo da Broto.

Uma nova joint venture entre a consultoria Datagro e a SpotSat, startup de monitoramento agrícola, vai oferecer serviços parecidos. A parceria pretende realizar mapeamento por satélites para alguns fins, entre eles, o fornecimento de dados para as empresas que emprestam crédito rural. "O Brasil tem cerca de 6 milhões de produtores rurais, mas só 1 milhão com acesso a crédito", ressalta José Renato da Costa, CEO da SpotSat.

A SpotSat utiliza imagens captadas pela NASA e pela Agência Espacial Europeia, e uma tecnologia própria utiliza-as para analisar desde um talhão ou uma fazenda até milhares de hectares.

Com as imagens de satélite, é possível identificar o tipo de árvore na floresta, calcular produtividade e riscos, e até mesmo o potencial de geração de créditos de carbono. “Eu consigo confirmar se aquela planta é trigo ou aveia, se é sorgo ou milho — culturas parecidas que somos capazes de distinguir”, explica o CEO.

Já outras empresas de crédito estão priorizando soluções com IA para destravar o crédito rural. Neste mês, a Agree, fintech especializada em crédito para o agro, estreou o “Agree Hub”, uma plataforma para acelerar a tomada de crédito, padronizando cadastros e reduzindo o tempo médio de análise de 10 dias para dois dias.

Em testes há um ano, a ferramenta foi desenvolvida pela própria equipe de tecnologia da Agree. A novidade foi criada para facilitar a rotina de intermediadores, como bancos, revendas, cooperativas e credores, diz Rayssa Melo, cofundadora da Agree.

Na fase piloto, a startup documentou um aumento de até 400% na produtividade e uma redução de até 80% no tempo de análise — que segundo Melo, é o grande gargalo do setor. “Temos um aumento na eficiência que nem dentro de bancos têm”, diz.

Segundo ela, para levantar todas as informações de um cliente de médio ou grande porte, um profissional leva cerca de cinco dias. “Agora, fazemos o mesmo processo em algumas horas”, afirma Melo.



Bunge e Bangkok Produce Merchandising expandem parceria para suprimento de soja livre de desmatamento rastreada com tecnologia blockchain

- A iniciativa é um marco sem precedentes para o aumento da transparência sobre cadeias de valor de grãos e a conexão de produtos comprovadamente sustentáveis com mercados onde a demanda por eles está crescendo.
- As companhias também vão colaborar em projetos de agricultura regenerativa com o objetivo de reduzir as emissões na cadeia de suprimentos.

São Paulo – Setembro 2025 – A Bunge (NYSE: BG) e a Bangkok Produce Merchandising Public Company Limited, subsidiária da Charoen Pokphand Group (CP Group) acabam de assinar um memorando de entendimento para uma parceria estratégica, que marca avanço sem precedentes na transparência das cadeias de commodities agrícolas. Após testarem com sucesso uma plataforma blockchain para rastreabilidade de soja sustentável, as empresas adotarão a inovação em todos os volumes de soja e farelo de soja originados pela Bunge no Brasil e fornecidos à Bangkok Produce Merchandising (BKP) e à Charoen Pokphand Foods (CPF) para a produção de alimentos e ração animal na Tailândia e outros países do sudeste asiático.

As empresas também estão comprometidas a continuar desenvolvendo soluções inovadoras para integração profunda de sistemas voltados a ampliar a visibilidade e a transparência das cadeias de commodities agrícolas sustentáveis, além de colaborarem em projetos de baixo carbono e amplo impacto em toda a cadeia de suprimentos, considerando a meta da CP Group de ser net zero até 2050 e a ampla experiência da Bunge na condução de iniciativas relacionadas à agricultura regenerativa.

Desde 2023, a Bunge e a CP vêm se debruçando em estudos de viabilidade técnica, operacional e comercial para cadeias de suprimentos sustentáveis e digitalmente integradas. No ano passado, a parceria possibilitou validar a tecnologia

blockchain para rastreabilidade em um piloto envolvendo embarque de cerca de 375 mil toneladas de farelo de soja. Com o acordo atual, a solução passará a ser adotada em larga escala.

Ambas as empresas esperam que os dados combinados relacionados a essa operação sejam transacionados por meio do blockchain, o que garante rastreabilidade digital completa do grão, desde a origem na fazenda, passando pelo processamento e transporte, até o destino final. A imutabilidade dos dados assegurada pela tecnologia blockchain acrescenta uma camada adicional de confiabilidade, ampliando a transparência em toda a cadeia de suprimentos

“Com a plataforma blockchain, estamos criando uma conexão direta e verificável entre a nossa produção de alimentos e os clientes finais, fornecendo informações abrangentes sobre as nossas redes de fornecimento responsáveis e garantindo que cada elo da cadeia contribua para um futuro mais transparente e confiável. O sucesso do piloto nos possibilitou ampliar nosso compromisso comercial com a CP, desenvolvendo outras frentes de negócios, como a Agricultura Regenerativa”, afirma o Co-Chief Operating Officer da Bunge, Julio Garros”.

Para Thiti Lujintanon, CEO da Bangkok Produce Merchandising, “a parceria com líderes globais do agronegócio, como a Bunge, fortalecerá a cadeia de suprimentos da CP e garantirá que o grupo se mantenha competitivo no mercado global. A ampliação da colaboração incluirá acesso a soluções

avancadas em logística, plataformas digitais e modelos de fornecimento sustentável que aumentam a eficiência, reduzem custos e abrem novos mercados para ambas as partes. Buscamos um crescimento de longo prazo que possa gerar valor consistente para nossos clientes em todo o mundo.”

A expansão da parceria entre as empresas em 2025 também contemplará um acordo comercial abrangente, desde as etapas iniciais das operações, como a aquisição de matérias-primas agrícolas estratégicas, o desenvolvimento conjunto de processos de compras mais eficientes e melhorias no transporte, até as etapas finais do processo nas fábricas de ração animal da CP na região.

“A originação de produtos no âmbito da parceria seguirá os protocolos de verificação socioambiental para fornecedores tanto da Bunge quanto da CP Group. As duas empresas estão comprometidas com cadeias de suprimentos livres de desmatamento em 2025. A plataforma também dá acesso a informações socioambientais das fazendas de origem, incluindo documentação de soja certificada por padrões como a Round Table on Responsible Soy (RTRS), quando aplicável. Esse esforço faz parte do compromisso do Charoen Pokphand Group em alcançar uma cadeia de suprimentos neutra em carbono até 2050”, acrescenta Lujintanon.

“Acreditamos no poder da colaboração para criar padrões avançados de sustentabilidade e a parceria com a CP é um exemplo de como podemos escalar a



solução e fornecer maior transparência e dados abrangentes para cadeias alinhadas com o mesmo propósito que o nosso”, destaca Pamela Moreira, diretora de Sustentabilidade da Bunge para América do Sul.

A plataforma blockchain foi desenvolvida pela Bunge em parceria com a Justoken, uma empresa do portfólio da Bunge Ventures especializada em infraestrutura blockchain.

A Bunge foi a primeira exportadora global de commodities a alcançar rastreabilidade e monitoramento para 100% de suas compras diretas e indiretas de soja em áreas prioritárias no Cerrado Brasileiro. A empresa utiliza tecnologia de satélite de última geração para monitorar áreas onde o risco de desmatamento é maior. Atualmente, o sistema cobre 46 mil fazendas e 36 milhões de hectares na América do Sul.

Primeira plataforma blockchain de energia elétrica chega à Argentina

Aline Fernandes

A YPF Luz e a Justoken anunciaram uma aliança estratégica para desenvolver a primeira plataforma digital baseada em blockchain voltada ao setor elétrico argentino.

O objetivo é modernizar a comercialização de energia, tornando o processo mais seguro, transparente e automatizado. A previsão é que o sistema entre em operação ainda em 2025.

PROJETO TEM PREVISÃO DE EXPANSÃO

A iniciativa nasce com foco em contratos de energia renovável destinados a clientes industriais do Mercado a Término de Energias Renováveis (MATER). No entanto, o projeto prevê expansão para outros modelos de contratação e diferentes tecnologias. Como, por exemplo, a possibilidade de exportar a solução para outros países da América Latina. A expectativa é atrair tanto indústrias quanto investidores interessados em novas formas de participação no setor energético.

Entre os principais diferenciais da plataforma estão a rastreabilidade em tempo real da energia contratada, a tokenização dos contratos e a automação

de processos comerciais e administrativos. Isso deve reduzir custos operacionais, agilizar relatórios e facilitar, principalmente, o cumprimento de normas regulatórias.

Além disso, a ferramenta dará acesso a projetos de energia tokenizados, permitindo maior participação de usuários no mercado.

Eduardo Novillo Astrada, CEO e cofundador da Justoken, classificou a iniciativa como “um marco histórico na indústria de energia”, destacando a integração entre transparência, liquidez e tecnologia blockchain em uma geradora como a YPF Luz.

Para Martín Mandarano, CEO da YPF Luz, o projeto representa “um avanço que facilitará novas formas de contratação e modernizará o mercado elétrico argentino”.

A parceria também reforça a tendência de digitalização do setor energético, que busca aliar inovação tecnológica à sustentabilidade. Ao unir blockchain e energia renovável, a YPF Luz e a Justoken pretendem abrir caminho para um modelo mais eficiente, inclusivo e competitivo, estabelecendo um precedente para o mercado de capitais energéticos da região.

A Tokenização como Fator de Convergência Regulatório: Proposta de Mapeamento dos Security Tokens no Arcabouço CVM e BCB



Nilomar Junior

A tokenização de ativos do mundo real (RWA) transcendeu a esfera da especulação tecnológica, emergindo como uma reconfiguração fundamental da infraestrutura global de mercado. Não se trata meramente de digitalizar títulos, mas de criar um novo paradigma de finanças programáveis. Estudos de mercado corroboram o imperativo econômico: o volume de ativos tokenizados já superou US 16 trilhões até 2030, equivalente a aproximadamente 10% do PIB global.

Nesse cenário de escala e potencial disruptivo, o principal desafio não reside na viabilidade da Distributed Ledger Technology (DLT) em si, mas na harmonização de sua funcionalidade — caracterizada pela programabilidade via smart contracts, imutabilidade do registro, e liquidação atômica (Delivery Versus Payment - DVP) — com o rigor e a proteção exigidos pelos marcos legais centralizados do Traditional Finance (TradFi).

O Brasil, ao contrário de jurisdições que operam em retardo regulatório, posicionou-se como um catalisador

dessa inovação. O Marco Legal dos Criptoativos (Lei nº 14.478/2022) forneceu a fundação para a atuação coordenada das autoridades. O Banco Central do Brasil (BCB), em sua agenda pró-inovação (que inclui o Pix, Open Finance e o Drex), e a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), por meio de adaptações normativas, garantem que a expansão do RWA no país ocorra sob a égide da inovação responsável.

A tokenização de ativos financeiros se destaca pela sua necessidade intrínseca de segurança jurídica, governança sólida e estrita conformidade regulatória. Portanto, para o investidor institucional e os emissores, a questão central que orienta este artigo é a correta classificação do ativo tokenizado:

Os Valores Mobiliários Tokenizados (Security Tokens) são aqueles que conferem direitos de participação, parceria ou remuneração, caindo sob a competência da CVM. A CVM, mantendo a neutralidade tecnológica (Parecer de Orientação CVM nº 40/2022), reitera que os tokens com natureza de valor mobiliário devem seguir integralmente a

regulamentação aplicável (e.g., Resolução CVM 88).

Os Ativos Virtuais (AVs) são aqueles utilizados para pagamentos ou investimento, excluindo explicitamente os VMs e a moeda eletrônica, e cuja supervisão foi delegada ao BCB (Lei nº 14.478/2022 e Decreto nº 11.563/2023).

O objetivo deste artigo é fornecer uma análise metódica desse mapeamento regulatório, detalhando os caminhos legais para a emissão de Security Tokens no Brasil e as exigências operacionais de custódia e compliance impostas aos intermediários, convertendo a complexidade normativa em diretrizes claras para a tomada de decisão.

Premissa Regulamentar: Neutralidade Tecnológica e a Classificação Funcional de Ativos Tokenizados

A tokenização, que é o processo de representar digitalmente a propriedade ou direitos sobre ativos tangíveis ou intangíveis em uma Rede de Registro Distribuído (*Distributed Ledger Technology* – DLT), impõe o desafio de enquadrar esses novos instrumentos em um arcabouço normativo preexistente. A abordagem regulatória dominante, tanto no Brasil quanto globalmente, é a da neutralidade tecnológica. Isso significa que a tecnologia DLT utilizada — seja blockchain pública ou permissionada — não altera o tratamento legal de um ativo; a classificação é determinada pela sua função econômica e pelos direitos que confere ao detentor.

Em seu Parecer de Orientação nº 40/2022, a CVM reforçou que os ativos que se enquadram como valores mobiliários (VMs) estão integralmente sujeitos à regulamentação aplicável, independentemente da tecnologia empregada.

A. O PRINCÍPIO DISTINTIVO

Security Tokens versus Ativos Virtuais

A Lei Federal nº 14.478/2022 (Marco Legal dos Criptoativos) estabeleceu o primeiro grande eixo de distinção regulatória no Brasil. Ela define Ativo Virtual como a representação digital de valor utilizada para pagamentos ou investimento, mas exclui explicitamente:

- i. Moeda nacional, moedas estrangeiras e moeda eletrônica.
- ii. Instrumentos que provêm acesso a produtos ou serviços específicos (*Utility Tokens* ou *App Coins*).
- iii. Representações de ativos cuja emissão, escrituração, negociação ou liquidação já é regulamentada por lei ou regulamento, notadamente Valores Mobiliários e Ativos Financeiros.

Dessa exclusão decorre o mapeamento de competências: os *Security Tokens* (VMs tokenizados) permanecem sob a supervisão da CVM, enquanto os Ativos Virtuais (AVs) não classificados como VM, como muitas *stablecoins*, caem sob a alçada regulatória do BCB, designado pelo Decreto nº 11.563/2023 como autoridade supervisora das Prestadoras de Serviços de Ativos Virtuais (PSAVs).

B. O CENÁRIO CVM

Enquadramento e Emissão de Security Tokens (Valores Mobiliários Tokenizados)

A tokenização de valores mobiliários no Brasil tem encontrado um caminho regulatório claro, não através da criação de leis inteiramente novas, mas pela adaptação e utilização de regimes existentes.

I. O Crescimento do Crowdfunding Regulado (Resolução CVM 88)

A principal via de emissão pública de Security Tokens de menor porte e de securitização tem sido o regime de crowdfunding da CVM.

A Resolução CVM nº 88/2022 (e a proposta de reforma subsequente) disciplina a oferta pública de VMs com dispensa de registro. Embora originalmente focada em sociedades empresárias de pequeno porte, a norma foi expandida, em grande parte, para acomodar a tokenização:

- **Expansão do Escopo:** Ofícios Circulares CVM/SSE nº 04/2023 e nº 06/2023 reconheceram a possibilidade de oferta, via crowdfunding, de tokens representativos de títulos de securitização (como certificados de recebíveis e cotas de FIDC). Essa abertura reflete o crescimento expressivo do volume captado por esse regime.

- **Novos Emissores:** A CVM propôs a inclusão de produtores rurais pessoa natural e cooperativas agropecuárias como emissores elegíveis, além de eliminar o limite de faturamento para sociedades empresárias, ampliando o universo de ativos tokenizáveis sob esse

rito simplificado.

- **Tokenização e Responsabilidade:** A CVM mantém uma visão agnóstica em relação à DLT. O uso da tecnologia de registros distribuídos para a representação de VMs não mitiga as responsabilidades da plataforma eletrônica de investimento participativo, que permanece sujeita a todas as obrigações regulatórias da CVM.

II. A Importância da Segregação e Due Diligence

Em qualquer oferta tokenizada, a segurança e a transparência são precondições. A plataforma de tokenização deve garantir:

1. **Integridade do Lastro:** Verificar a existência, integridade e unicidade do lastro do token, confirmando que o ativo subjacente é real e juridicamente apto a ser tokenizado.

2. **Transparência Jurídica:** O arcabouço jurídico deve vincular o token ao ativo de forma segura, deixando claro quais direitos o token confere (e.g., direito de crédito, participação societária). O uso de instrumentos legais já reconhecidos, como a Cédula de Crédito Bancário (CCB), é recomendável para conferir segurança jurídica.

C. O PERÍMETRO DO BCB

Regulação de Ativos Virtuais e PSAVs
O BCB, como supervisor das Prestadoras de Serviços de Ativos Virtuais (PSAVs), regula os ativos que não são valores mobiliários, focando em questões de estabilidade, PLD/FT e proteção ao consumidor.

I. Modalidades de PSAV e Requisitos de Capital

O BCB propôs a criação de três modalidades de PSAVs:

Modalidade	Atividades Principais	Capital Social Mínimo
Intermediárias	Troca, transferência, subscrição, provedor de liquidez, conta margem, <i>staking</i> .	R\$ 1 milhão
Custodiantes	Guarda e controle de ativos virtuais, gestão de chaves privadas e informações relevantes.	R\$ 2 milhões
Corretoras	Combinação das atividades de intermediação e custódia (exigindo separação de unidades de negócio e mitigação de conflitos).	R\$ 3 milhões

Acréscimos de Capital: O capital mínimo exigido pode ser acrescido de R\$ 2 milhões

caso a PSAV pratique operações de *staking* ou ofereça conta margem de ativos virtuais.

II. Segregação Patrimonial e Prova de Reservas (Proof of Reserves)

O BCB estabeleceu a segregação patrimonial como obrigação inegociável. As PSAVs devem segregar os recursos próprios dos recursos de seus clientes e manter os ativos virtuais dos clientes em carteiras distintas das utilizadas para operações próprias.

A política de segregação deve incluir:

Métodos de Prova de Reserva (*Proof of Reserves*): Mecanismos utilizados para demonstrar, de forma inequívoca e verificável, que a PSAV possui os ativos virtuais que afirma ter em nome de seus clientes.

Auditoria Independente: Exigência de auditoria independente nos registros e nos sistemas tecnológicos distribuídos, em bases frequentes, com divulgação pública.

A vedação ao uso dos ativos de clientes para operações próprias é regra geral, com exceção para operações de *staking* ou aquelas realizadas com investidores qualificados ou profissionais, mediante anuência expressa.

III. Prevenção à Lavagem de Dinheiro (PLD/FT) e a Travel Rule

A Lei nº 14.478/2022 incluiu as PSAVs no rol de entidades sujeitas à Lei nº 9.613/1998 (Lei de PLD), exigindo o cumprimento de obrigações como:

KYC (Know Your Customer): Identificação e verificação da identidade do cliente.

Manutenção de Registros: Manter registros das informações sobre as transações realizadas à disposição do BCB pelo período mínimo de cinco anos.

Reporte de Suspeitas: Identificar e relatar operações suspeitas ou irregulares ao COAF.

O BCB está implementando a Travel Rule, que exige que o histórico de posições de cada cliente seja capaz de permitir a exata identificação da origem (do remetente) e do destino (do destinatário) dos ativos virtuais em cada movimentação.

D. CONCLUSÃO

O mapeamento regulatório evidencia que a tokenização de ativos no Brasil já opera sob marcos definidos. A conformidade não é um obstáculo, mas um diferencial competitivo:

i. Emissores de Security Tokens: Devem priorizar a estruturação via Resolução CVM 88, garantindo a due diligence do lastro e utilizando contratos que confirmam segurança jurídica (e.g., CCB).

ii. PSAVs: A entrada no mercado exige a adequação de capital mínimo e, crucialmente, a implementação de políticas de segregação patrimonial transparentes e auditáveis, com mecanismos de Proof of Reserves, para estabelecer a confiança institucional exigida pelo BCB.

iii. Tecnologia e Compliance: A tecnologia DLT deve ser utilizada para

automatizar e garantir o cumprimento regulatório (Compliance Programável), como a implementação de padrões ERC-1400 ou ERC-3643 que incorporam regras de elegibilidade e restrições de transferência.

A convergência entre o Mercado Financeiro Tradicional e o Tokenized Finance no Brasil está sendo moldada pela aplicação dos princípios regulatórios existentes, criando um ecossistema mais eficiente, transparente e seguro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Fontes Regulatórias, Oficiais e Institucionais

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS (ANBIMA). Estudo sobre Criptoativos – GT ICO e Cripto. 03 de Junho de 2019.
2. BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). Edital de Consulta Pública nº 109/2024 (e Edital nº 116/2025). Proposta de regulamentação da prestação de serviços de ativos virtuais (PSAVs). (Publicado no Portal Participa + Brasil)..
3. BRASIL. Instrução Normativa RFB nº 1.888, de 16 de abril de 2019. (Dispõe sobre a obrigatoriedade de prestação de informações relativas às operações realizadas com criptoativos à Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil)..
4. BRASIL. Lei nº 9.613, de 3 de março de 1998. (Dispõe sobre os crimes de “lavagem” ou ocultação de bens, direitos e valores

e inclui prestadores de serviços de ativos virtuais no rol de suas disposições)..

5. BRASIL. Lei nº 14.478, de 21 de dezembro de 2022. (Dispõe sobre diretrizes a serem observadas na prestação de serviços de ativos virtuais)..

6. COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS (CVM). Edital de Consulta Pública SDM nº 05/25. (Minuta de Resolução que altera a Resolução CVM nº 88/2022, revogando-a e substituindo-a por nova norma, e menciona os Ofícios Circulares CVM/SSE nº 04/2023 e nº 06/2023)..

Manuais, Estudos Técnicos e Whitepapers

7. ABTOKEN. Manual de Boas Práticas para a Tokenização de Ativos Financeiros e Valores Mobiliários. Agosto de 2025.

8. ABTOKEN. A Tokenização como Veículo de Eficiência Operacional. Julho de 2025.

9. BASHIR, Imran. Mastering Blockchain: Inner workings of blockchain, from cryptography and decentralized identities, to DeFi, NFTs and Web3. 4. ed. Packt Publishing, 2023..

10. JR, Gustavo Rodrigues; KURTZ, Lahis. Criptomoedas e regulação antilavagem de dinheiro no G20. Instituto de Referência em Internet e Sociedade (IRIS), 2019..

11. NEXA FINANCE; FINTRENDER. 2024 Brazil Tokenization Report – The Future is Now. 2024.

13. SCHARFMAN, Jason. Cryptocurrency Compliance and Operations: Digital Assets, Blockchain and DeFi. Palgrave Macmillan, 2022.

14. VEIRANO ADVOGADOS. Guia de Referência Sociedades Prestadoras de Serviços de Ativos Virtuais (SPSAVs). 13 de Outubro de 2025. (Baseado nas Consultas Públicas do BCB)..
Referências para Contexto e Mercados Tradicionais

15. ASSAF NETO, Alexandre. Mercado Financeiro. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

16. FORTUNA, Eduardo. Mercado Financeiro: Produtos e Serviços. 20. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2015.



Casos de Uso

Apresentaremos a seguir casos reais de associados que utilizam RWA em aplicações concretas, com foco na solução de problemas, ganho de eficiência e criação de novos modelos de negócio.

**AB
TOKEN**

FACT ♦ FINANCE

A Fact Finance é uma infraestrutura de dados especializada em fornecer Prova de Reserva *onchain* para ativos tokenizados. Seu modelo operacional resolve o desafio da verificação de lastro no ambiente digital, conectando *smart contracts* a informações verificáveis de custodiantes e instituições financeiras, garantindo rastreabilidade, transparência e automação em tempo real sobre o lastro dos tokens. A Fact Finance oferece uma solução de Prova de Reserva *onchain* que garante a rastreabilidade dos ativos do mundo real (RWA) usados como lastro para tokens.

Com a infraestrutura da Fact Finance, passa a ser possível ter atualizações mais frequentes e dinâmicas do status do lastro, visto que há conexão direta com a fonte custodiante dos dados. Além disso,

como todos os dados estão registrados em blockchain, a Fact Finance possui um dashboard dinâmico que reflete historicamente a relação do total de ativos tokenizados e seu respectivo colateral em reserva. A Fact Finance valida saldos, propriedade e integridade dos ativos diretamente com custodiantes, e publica essas informações na blockchain com integração aos contratos inteligentes, permitindo verificações públicas, automação e governança contínua. A capacidade de configurar regras de compliance diretamente no Smart Contract, que consultam informações de status ou inconsistências do lastro, faz com que ações automáticas possam ser executadas, como por exemplo travar novas emissões, impedir resgates ou sinalizar desvios de diferentes casos.

FACT ♦ FINANCE

A Fact Finance transforma a verificação de lastro em uma camada viva da operação, de forma contínua, programável e auditável. A empresa publica essas informações *on chain*, com validação contínua e visualização em tempo real, permitindo ações automáticas, sinalização de eventos críticos e regras programáveis no próprio contrato inteligente. A solução da Fact Finance é aplicável a diversos segmentos do RWA, reforçando a viabilidade econômica do sistema ao inserir confiança e transparência no código do ativo.

Os casos de uso da Prova de Reserva *onchain* da Fact Finance incluem stablecoins, fundos de investimento tokenizados, tokenização imobiliária,

tokenização de commodities, crédito privado e recebíveis tokenizados. Em cada um desses segmentos, a Fact Finance garante a integridade do lastro e a segurança institucional. Em stablecoins, assegura que o colateral fiduciário ou de ativos seja mantido e publicamente auditável. Para fundos de investimento tokenizados, a empresa confirma a existência dos ativos subjacentes ao fundo. No setor de tokenização imobiliária, a Fact Finance verifica a posse e a condição legal dos ativos. Em crédito privado e recebíveis tokenizados, a empresa confirma a validade e a existência dos direitos creditórios que servem como colateral para os ativos digitais.

Saiba mais em: <https://fact.finance/>



A Uinvox é uma plataforma de investimentos regulada pela Resolução CVM 88 da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), sendo, portanto, uma plataforma de crowdfunding. Com esse respaldo normativo, a Uinvox atua com o compromisso de democratizar o acesso a investimentos de alta qualidade, estruturados com garantias reais e lastreados em ativos tangíveis. Seu modelo busca aproximar investidores de oportunidades sólidas e acessíveis, promovendo a diversificação de portfólios e a participação direta no financiamento da economia real.

A empresa origina e estrutura investimentos disponíveis para o público geral em diversos formatos,

como, por exemplo, dívidas e equity. Os investimentos possuem lastro em ativos reais, tais como recebíveis de receitas de usinas solares, ativos imobiliários, dentre outros. A Uinvox oferta seus investimentos em uma plataforma digital disponível para o público em geral, seguindo a regulação CVM-88. Em parceria com a B3, a Uinvox protagonizou um marco no mercado de capitais nacional ao viabilizar a primeira negociação de um token RWA (Real World Asset) em bolsa. Essa operação envolveu a captação primária para investimentos na Saveon Energia, uma empresa especializada em energia solar, seguida da tokenização dos contratos por meio de uma solução desenvolvida pela própria B3, garantindo liquidação financeira via PIX, rastreabilidade e controle de titularidade.



A Uinvox possui como produtos investimentos competitivos lastreados em ativos reais, notadamente nos setores imobiliário e de energia solar. A empresa oferta seus investimentos em uma plataforma digital disponível para o público em geral, seguindo a regulação da Resolução 88/CVM. Com isso, a Uinvox promove o acesso democrático a oportunidades antes restritas ao mercado institucional, aliando inovação tecnológica, transparência e conformidade regulatória.

Os casos de uso da Uinvox focam na origem e estruturação de

investimentos em diversos formatos, como dívidas e equity, utilizando lastros sólidos. A Uinvox estrutura investimentos lastreados em ativos reais, notadamente recebíveis de receitas de usinas solares e ativos imobiliários. A plataforma foi instrumental na viabilização da negociação de um token RWA em bolsa, demonstrando sua capacidade de integração com a infraestrutura tradicional de mercado, garantindo liquidação financeira via PIX, rastreabilidade e controle de titularidade.

Saiba mais em: www.uinvox.com.br



A Ribus é reconhecida como a principal plataforma RWA no setor imobiliário da América Latina. A empresa se estabelece como uma plataforma tecnológica de soluções imobiliárias inéditas, pautada em uma fundação sólida em princípios da Web3, como transparência, determinismo e segurança. Sua abordagem é fundamentalmente inovadora, pois foca na democratização do acesso ao mercado imobiliário.

A Ribus uniu a segurança do mundo digital à robustez do mercado imobiliário, utilizando a tecnologia blockchain para criar soluções transformadoras. Sua missão central é descomplicar e ampliar o acesso

de seus usuários ao mercado imobiliário, oferecendo flexibilidade e liberdade em cada iteração. Ao utilizar a DLT, a Ribus endereça as ineficiências transacionais inerentes ao *Traditional Finance* (TradFi) imobiliário, que envolvem longos prazos e custos elevados de cartório e intermediação.

A Ribus, ao se fundamentar em princípios como o determinismo, garante que as regras de negócio e os direitos de propriedade sejam autoexecutáveis e verificáveis on-chain, aumentando a segurança jurídica dos ativos tokenizados e mitigando o risco operacional e de fraude.



A Ribus atua no Setor Imobiliário e Digital. A empresa utiliza a tecnologia blockchain para criar soluções transformadoras, aplicando o princípio do determinismo para otimizar e automatizar processos de transferência de propriedade ou de direitos creditórios imobiliários. Sua atuação está intrinsecamente ligada aos princípios da Web3, reforçando a busca por governança on-chain, segurança e integridade do registro no mercado imobiliário.

Os casos de uso da Ribus concentram-se em sua missão de descomplicar e ampliar

o acesso de seus usuários ao mercado imobiliário, desenvolvendo soluções imobiliárias inéditas. A plataforma RWA da Ribus permite a tokenização de ativos imobiliários, facilitando a democratização do acesso e o fracionamento de ativos de alto valor. A aplicação da DLT garante que a transparência da cadeia de custódia e dos fluxos de pagamento (como aluguéis ou amortizações) seja mantida, estabelecendo um novo padrão de segurança e flexibilidade para o investimento imobiliário na América Latina.

Saiba mais em: www.ribus.io



A AmFi nasceu para liderar a revolução que está acontecendo no mercado de crédito, que acumulou um estoque de títulos de renda fixa corporativa de R\$ 1,7 trilhão em junho de 2025. É a primeira plataforma do Brasil que recebeu autorização da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) para emitir investimentos tokenizados desses produtos, que são negociados no mercado de capitais.

O objetivo da AmFi é facilitar o acesso ao mercado de capitais por quem tem produto de alta qualidade, e promover a diversificação da carteira aos investidores. Para isso, a empresa reduz muito o tempo e o custo de estruturação, o que faz a rentabilidade média dos produtos oferecidos por seus parceiros superarem

a do mercado tradicional. Para garantir transparência, todos os títulos, como debêntures de duplicatas, recebíveis de cartões e CCBs, passam por auditoria e os dados são registrados em blockchain.

A AmFi aumenta a segurança para os investidores com codificação e execução automática das regras de cada operação, correção de eventuais desvios com rapidez e precisão, além de atualização imediata de todos os indicadores, preços e posições, que ficam visíveis na plataforma e na blockchain.

Algumas carteiras da AmFi possuem dezenas de milhares de ativos tokenizados negociados, liquidados e atualizados diariamente.



A plataforma AmFi foi a escolhida por uma gestora independente de crédito, fundada por ex-executivos C-Levels, que passaram por grandes instituições financeiras para viabilizar tokenização, operação e gestão do primeiro FIDC de ativos financeiros. O objetivo da gestora era usar tecnologia de ponta para aumentar a eficiência e a rentabilidade do fundo.

A AmFi atua como um facilitador essencial na cadeia de securitização. A empresa trabalha ao lado de originadores de crédito para estruturar e distribuir operações financeiras lastreadas em

recebíveis. A AmFi promove a eficiência na estruturação e distribuição de crédito no Mercado de Capitais. Essa solução tecnológica serve como a base para a criação de FIDCs Tokenizados (Fundos de Investimento em Direitos Creditórios), convertendo crédito de balanço em ativos negociáveis de forma eficiente.

Para os investidores, isso se traduz em acesso a oportunidades antes restritas, com maior clareza sobre os riscos e retornos, possibilitando alocações mais estratégicas e alinhadas com seus objetivos financeiros.

Saiba mais em: www.amfi.finance



A NONM é uma plataforma para a tokenização de direitos autorais (Propriedade Intelectual). A empresa oferece uma infraestrutura que converte direitos autorais em ativos digitais tokenizados, registrados com timestamp em blockchain, garantindo transparência e segurança desde o registro e em toda a gestão subsequente.

A infraestrutura da NONM se concentra em resolver o desafio de prova de autoria e anterioridade, que é crucial

para a valoração e a segurança jurídica da Propriedade Intelectual. Ao registrar o timestamp em blockchain, a tokenização assegura prova imutável e rastreável de autoria e anterioridade. Essa fundação tecnológica é essencial para que o ativo intangível ganhe a robustez necessária para ser considerado um RWA confiável.

A solução da NONM, além do registro, viabiliza a gestão, fragmentação e negociação desses direitos autorais.

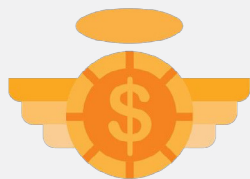


A NONM atua no setor de Propriedade Intelectual. A infraestrutura da NONM converte direitos autorais em ativos digitais tokenizados. A empresa utiliza o blockchain para assegurar prova imutável e rastreável de autoria e anterioridade através do registro com *timestamp*.

A plataforma da NONM permite que esses ativos intangíveis, agora tokenizados, sejam utilizados em diversos casos de uso no âmbito financeiro e de gestão. A

NONM viabiliza a gestão, fragmentação e negociação dos direitos autorais. Essa capacidade de fracionamento aumenta dramaticamente a liquidez de um ativo historicamente ilíquido. Além disso, a tokenização permite o uso dos direitos autorais como garantia (lastro financeiro) e a criação de outros produtos financeiros com esses ativos.

Saiba mais em: www.nonm.app/
[@nonm.app](https://twitter.com/nonm.app)



O Startups.Investments apresenta um modelo inovador de investimento em startups baseado na tokenização, promovendo uma abordagem descentralizada que redefine a relação entre startups e investidores. A empresa utiliza a tecnologia para transformar partes do capital social das startups em tokens, introduzindo o contrato inteligente.

A solução da Startups.Investments envolve a tokenização de cotas de participação (equity em startups) utilizando Blockchain. A empresa atua no setor de Investimento em Startups. Este modelo foi criado pelo fundador Felipe Vieira. A Startups.Investments oferece uma plataforma com vitrine de startups.



O Startups.Investments atua no setor de Investimento em Startups. A empresa oferece a tokenização de cotas de participação em startups utilizando Blockchain. A tokenização é utilizada para aumentar a transparência e acessibilidade do capital social em startups, mitigando a iliquidez histórica do Venture Capital em estágios iniciais.

A plataforma atua com uma vitrine de startups, disponibilizando um Índice e,

futuramente, um mercado secundário de negociação destas cotas. O modelo de introdução do smart contract no capital social facilita a gestão e a transferência dos direitos societários. A empresa utiliza a tokenização para democratizar o acesso ao investimento em startups e aprimorar a liquidez por meio do índice e da criação do mercado secundário para equity tokenizado.

Saiba mais em:

block rock

A BlockRock é uma empresa referência em soluções em blockchain, comprometida em transformar ideias inovadoras em realidades digitais. A missão da empresa é liderar a construção de um futuro onde segurança, transparência e privacidade sejam pilares essenciais, conectando pessoas e empresas de forma eficiente e confiável. A BlockRock atua no desenvolvimento de soluções personalizadas em blockchain e também licenciamento de plataformas White Label.

No principal modelo de RWA, a BlockRock transforma partes do capital social das empresas (LTDA, SPE, S.A., etc) em tokens, introduzindo o contrato inteligente no contrato social delas. Essa técnica confere um alto grau de determinismo jurídico e governança on-chain ao ativo, garantindo que as regras codificadas tenham validade societária. A empresa possui cases em vários ramos, como Incorporação Imobiliária, Leilões de Imóveis, Energia Solar, Importação e Patentes. A BlockRock também é participante direta do projeto Startups.Investments.

block rock

A BlockRock atua no setor de Desenvolvimento de Soluções em Blockchain e Consultoria RWA. Seu principal modelo envolve a transformação de partes do capital social das empresas em tokens através da introdução do smart contract no contrato social, conferindo o máximo nível de determinismo jurídico às regras de governança on-chain do ativo.

A empresa oferece soluções em Blockchain Privada, Consultoria RWA, On-Ramp & Off-Ramp de RWA, Smart Contracts, ESG, Crédito de Carbono, NFTs promocionais e para arrecadação de fundos. A BlockRock desenvolve soluções para Incorporação Imobiliária (incluindo o produto BlockIncorp), Leilões de Imóveis, Energia Solar, Importação e Patentes.

Saiba mais em: <https://blockrock.com.br/>



A Droom Investimentos é um ecossistema completo para a estruturação, tokenização e negociação de ativos judiciais. A empresa combina inteligência jurídica, tecnologia de ponta e inovação financeira com o propósito de transformar precatórios e direitos creditórios em investimentos seguros, líquidos e rentáveis. A Droom atua no setor de Investimentos em ativos judiciais tokenizados.

A solução de RWA da Droom é a Tokenização de Ativos Judiciais. A plataforma da Droom permite a cessão fracionada digital de ativos

judiciais (como precatórios ou direitos creditórios), transformando-os em tokens registrados via blockchain. Este processo é fundamental para que os investidores possam adquirir frações desses ativos com valores acessíveis. A tecnologia é utilizada para conferir segurança, transparência e registro público imutável às transações e ao ativo subjacente, mitigando riscos de titularidade e fraude associados ao mercado tradicional desses créditos. A plataforma, enquanto infraestrutura, oferece negociação simplificada de frações tokenizadas, além de garantir a transparência e segurança no registro das transações.



A Droom atua no setor de Investimentos em ativos judiciais tokenizados, estabelecendo-se como uma plataforma completa de tokenização que promove o acesso democratizado a um mercado antes restrito. A empresa utiliza o blockchain para o registro público imutável dos ativos judiciais.

A Droom oferece soluções de RWA que viabilizam a tokenização de precatórios e direitos creditórios, permitindo a cessão fracionada digital desses ativos para investimentos. Além da infraestrutura de tokenização para esses ativos, a Droom fornece funcionalidades complementares

que reforçam sua autoridade e integração no mercado financeiro e jurídico. A empresa oferece consultoria jurídica para FIDCs (Fundos de Investimento em Direitos Creditórios) e advogados, auxiliando na estruturação de veículos de investimento que podem utilizar esses ativos como lastro. Outra funcionalidade importante é a estruturação de soluções para endividamento com base em ativos judiciais. Em resumo, a Droom garante a transformação segura e transparente de ativos judiciais em RWA líquidos e negociáveis.

Saiba mais em: droom.com.br



A PeerBR Recebíveis S.A é uma empresa especializada no mercado financeiro e de capitais, com foco em investimentos, consultoria financeira e *wealth management*. A expertise da empresa se concentra em segmentos que demandam profunda experiência em regulamentação e estruturação de veículos de investimento.

A solução RWA central ofertada pela PeerBR é a Tokenização de valores mobiliários tradicionais. A empresa atua na digitalização de títulos de dívida complexos e altamente regulamentados, garantindo que a tecnologia blockchain seja aplicada para aprimorar a eficiência do mercado. A tokenização de valores

mobiliários por parte da PeerBR busca a otimização da estruturação e distribuição desses produtos complexos do mercado de capitais.

O foco da PeerBR na digitalização de valores mobiliários a posiciona como um player essencial na transição do mercado de securitização para a infraestrutura *on-chain*. Ao tokenizar esses ativos, a empresa endereça desafios de liquidez e acesso, mantendo o rigor exigido pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) para ativos que se enquadram na definição de valor mobiliário. A tokenização de recebíveis e títulos de dívida facilita o fracionamento e a rastreabilidade da titularidade.



A PeerBR atua no Mercado Financeiro e de Capitais, especializando-se na Tokenização de valores mobiliários tradicionais. A empresa aplica a tecnologia de tokenização para aumentar a eficiência na estruturação e distribuição de produtos complexos do mercado de capitais, como CRIs (Certificados de Recebíveis Imobiliários), CRAs (Certificados de Recebíveis do Agronegócio), CRs (Certificados de Recebíveis) e Debêntures.

A expertise da PeerBR é fundamental na aplicação do Rigor de Securitização (CVM) ao ambiente digital. Ao tokenizar títulos de dívida de alta complexidade (como CRIs e CRAs), a empresa garante que a emissão e a gestão subsequente cumpram a máxima aderência regulatória exigida pela CVM.

Saiba mais em: <https://peerbr.com/>



Pebex

A PEBEX opera como plataforma digital especializada na tokenização, negociação e gestão de fundos de investimentos alternativos. A empresa atua no setor de Investimentos, dedicando-se a classes de ativos que incluem Private Equity, Venture Capital, Infraestrutura e Special Situations.

A solução da PEBEX é direcionada a mitigar o desafio crônico do mercado de capitais referente à iliquidez e à complexidade na gestão e transferência de cotas de fundos fechados. Fundos como Private Equity e

Venture Capital são tipicamente de longo prazo e com restrições de resgate (lock-up), o que limita a base de investidores e dificulta a gestão eficiente.

Ao utilizar uma plataforma digital especializada em Distributed Ledger Technology (DLT), a PEBEX transforma ativos tipicamente ilíquidos em RWA fracionáveis e potencialmente mais líquidos. A tecnologia é aplicada para otimizar os processos de tokenização e negociação desses fundos alternativos.



Pebex

A PEBEX atua no setor de Investimentos em Fundos de Private Equity. A empresa opera sua plataforma digital especializada na utilização da tokenização para injetar liquidez e facilitar a gestão de fundos tipicamente ilíquidos, um desafio estrutural do mercado de capitais. Os casos de uso e os ativos abordados pela PEBEX concentram-se na gestão e negociação de fundos de investimentos alternativos, que incluem Private Equity, Venture Capital, Infraestrutura e Special Situations. Ao focar nesses segmentos,

a PEBEX transforma as cotas de fundos fechados em RWA mais acessíveis.

A plataforma digital atua como uma ferramenta fundamental para a rastreabilidade e governança dessas cotas de fundos alternativos, garantindo a eficiência na gestão de Special Situations e aumentando a acessibilidade dos produtos de Private Equity e Venture Capital. A empresa oferece, portanto, uma solução tecnológica para a gestão, negociação e tokenização desses fundos.

Saiba mais em: <http://www.pebex.com.br>

Perspectivas Futuras

As perspectivas para o mercado de RWAs são promissoras, impulsionadas pela maturação de tecnologias associadas à tokenização e por uma crescente demanda por eficiência, transparência e acessibilidade nos sistemas financeiros e produtivos. A seguir, destacam-se algumas das principais tendências e desafios que moldarão o futuro desse segmento.

Expansão da tokenização para múltiplos setores da economia

A tendência é que a tokenização de ativos do mundo real transcenda o setor financeiro, alcançando áreas como mercado imobiliário, agronegócio, crédito de carbono, energia renovável e propriedade intelectual. A incorporação de ativos reais à infraestrutura digital permitirá a criação de modelos de negócios mais dinâmicos, com fracionamento de propriedade, liquidez secundária e rastreabilidade automatizada via blockchain.

Adoção crescente por parte de instituições tradicionais e novos entrantes

Empresas de tecnologia, gestoras de recursos, bancos e plataformas reguladas têm se interessado cada vez mais por projetos baseados em RWAs, criando soluções que combinam segurança jurídica e eficiência operacional. Espera-se uma maior integração entre os ecossistemas tradicionais e digitais, inclusive com o uso de tokens em

estruturas de crédito, financiamento de cadeias produtivas e distribuição de produtos de investimento.

Desenvolvimento regulatório e padronização de práticas

Um dos principais vetores de crescimento será a evolução do ambiente regulatório, com marcos mais claros para a emissão, custódia e negociação de ativos tokenizados. Iniciativas de autorregulação, certificação de emissores e desenvolvimento de padrões técnicos e jurídicos comuns também devem ganhar força, promovendo maior confiança entre investidores e participantes do mercado.

Desafios tecnológicos e operacionais persistem

Apesar do avanço, ainda há desafios a superar, como a interoperabilidade entre redes, a orquestração de garantias jurídicas válidas no mundo físico e digital, e a construção de interfaces seguras e acessíveis para o público em geral. Além disso, questões como governança dos projetos, auditoria das reservas e mitigação de riscos sistêmicos continuarão exigindo atenção das empresas e dos reguladores.

Conclusão

A tokenização de ativos do mundo real inaugura uma nova fase na relação entre economia tradicional e tecnologia. Ao permitir que bens físicos sejam representados digitalmente em redes blockchain, os RWAs viabilizam formas inéditas de acesso, negociação e financiamento, com ganhos concretos em agilidade, transparência e descentralização. Trata-se de uma mudança que não apenas moderniza processos, mas propõe uma releitura profunda da maneira como ativos são estruturados e inseridos em ecossistemas econômicos digitais.

Esse movimento já começa a transformar setores inteiros — seja ao ampliar o alcance de investimentos, ao facilitar a rastreabilidade de cadeias produtivas, ou ao criar alternativas mais simples e seguras para a gestão de ativos que, historicamente, enfrentavam entraves operacionais. Ao digitalizar imóveis, commodities, recebíveis, créditos de carbono ou ativos do agro, a tokenização reposiciona o papel da tecnologia como elo entre eficiência e inclusão.

Para que esse cenário se consolide,

é fundamental que o avanço dos RWAs esteja acompanhado por uma governança clara, que uma inovação com responsabilidade. A adoção de padrões técnicos, auditorias independentes, registro transparente e mecanismos eficazes de conexão com o mundo físico são condições indispensáveis para garantir confiança e escalabilidade. É nesse equilíbrio — entre o potencial transformador da tecnologia e a solidez das estruturas regulatórias — que o mercado encontrará sua maturidade.

Mais do que uma tendência passageira, os RWAs despontam como um dos vetores centrais da transformação econômica em curso. Acreditamos que, com diálogo aberto, colaboração entre os setores público e privado, e foco na integridade dos processos, será possível construir um ecossistema sustentável, capaz de conectar valor, inovação e impacto real na vida das pessoas.

A ABToken manifesta seu agradecimento a todos que contribuíram para este relevante trabalho e para o fortalecimento do diálogo regulatório no setor.

Referências

ASSAF NETO, Alexandre. Mercado financeiro. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS TOKENIZADORAS DE ATIVOS E BLOCKCHAIN (ABTOKEN). Manual de boas práticas para a tokenização de ativos financeiros e valores mobiliários. [S.L.: S.N.].

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS TOKENIZADORAS DE ATIVOS E BLOCKCHAIN (ABTOKEN). Manifestação ao Edital de Consulta Pública 109/2024. São Paulo, 28 fev. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TOKENIZAÇÃO E ATIVOS VIRTUAIS (ABTOKEN). Stablecoins. [S.L.: S.N.].

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS TOKENIZADORAS DE ATIVOS E BLOCKCHAIN (ABTOKEN). Tokenização como Veículo de Eficiência Operacional. [S.L.: s.n.].

ARANHA, Christian. Bitcoin, Blockchain e muito dinheiro: uma nova chance para o mundo. 2. ed. Rio de Janeiro: Valentina, 2020. Recurso digital.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). Editais de participação social N°s 109/2024 e 116/2025: proposta de regulamentação da prestação de serviços de ativos virtuais (PSAVs). [S.L.: s.n., 2025].

BENOS, E.; GARRATT, R.; GURROLA-PEREZ, P. The economics of distributed ledger technology for securities settlement. Bank of England Working Paper no. 670, [S.L.], Aug. 2017.

BLINK. Brazil Tokenization Report 2024 - The Future is Now. [S.L.: s.n.], 2024.

BRASIL. Lei nº 14.478, de 21 de dezembro de 2022. Dispõe sobre diretrizes para a prestação de serviços de ativos virtuais e a regulamentação das prestadoras de serviços de ativos virtuais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 dez. 2022.

BRASIL. Senado Federal. DOC-SF258243548200-20250930_assinado.pdf. [S.L.: s.n., 2025].

BRASIL. Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB). Instrução Normativa RFB Nº 1888, de 3 de maio de 2019. Publicado no DOU de 07/05/2019.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS (CVM). Edital de Consulta Pública SDM nº 05/25. [S.L.: S.n.], 2025.

FORTUNA, Eduardo. Mercado Financeiro: produtos e serviços. 20. ed. [S.L.]: Qualimark Editora, 2015.

GT ICO e CRIPTO. Estudo sobre criptoativos. [S.L.: S.n.].



JREISAT, Ammar; MILI, Mehdi (Ed.).
Blockchain in real estate: theoretical
advances and new empirical applications.
[S.l.]: Palgrave Macmillan, 2024.

RODRIGUES, Gustavo et al. Criptomoedas
e regulação antilavagem de dinheiro no
G20. [S.l.: S.n.], 2019.

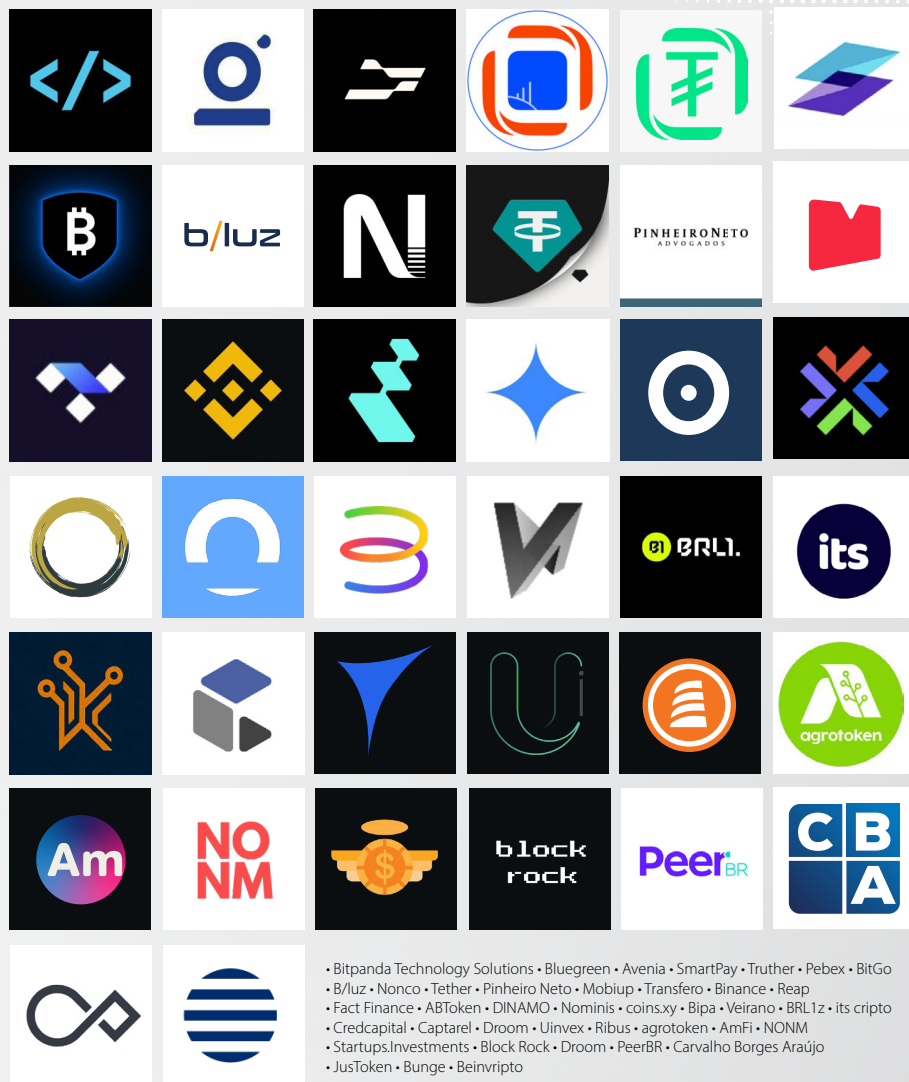
RWA.XYZ. RWA.xyz | Analytics on Tokenized
Real-World Assets. Disponível em: www.rwa.xyz. Acesso em: 10/10/2025.

SAIFEDEAN AMMOUS. O Padrão
Bitcoin (Edição Brasileira): A Alternativa
Descentralizada ao Banco Central. [S.l.]:
Konsensus Network, 2020..

SCHERFMAN, Jason. Cryptocurrency
compliance and operations: digital assets,
blockchain and DeFi. Cham: Palgrave
Macmillan, 2022.



Agradecimentos



Agradecimentos especiais:

Nilo Júnior - Coordenador de
Programas Educacionais
Michele Gobbato - Social Mídia

Design: ayascreations.com
Revisão: Cláudia Mancini

Diretoria



Regina Pedroso

DIRETORA EXECUTIVA
Iusto



Bruno Amadei

DIRETOR DE RELAÇÕES
INSTITUCIONAIS
Cultinvest Asset
Management



Jorge Galvão

PRESIDENTE DO CONSELHO
Droom Digital



Caroline Nunes

DIRETORA DE OPERAÇÕES
Inspire IP



Cesar Carvalho

COORDENADORES GT
B/Luz



Cesar Carvalho

COORDENADORES GT
B/Luz



Nilo Júnior

COORDENADOR DE
PROGRAMAS EDUCACIONAIS
ITS

Entre em contato



diretoria@abtoken.com.br



11 98259 6613



www.abtoken.com.br

**AB
TOKEN**