

Rede ANBIMA de Inovação

Resumo de encontro

Experiências internacionais com tokenização

Síntese da mesa-redonda promovida pela Anbima, no âmbito da Rede ANBIMA de Inovação, com a participação da ICMA como convidada

Documento elaborado pela Anbima (Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais) a partir da mesa-redonda realizada em 14 de outubro de 2026, em São Paulo, que contou com a apresentação da equipe de Inovação e Digitalização da ICMA (International Capital Market Association).

Nota de enquadramento e escopo

Este documento sintetiza as discussões de uma mesa-redonda técnica que reuniu representantes do mercado de capitais. Para preservar a franqueza do debate, as contribuições dos participantes são apresentadas de forma anonimizada: nenhuma opinião é atribuída a pessoas ou instituições presentes. Iniciativas, países e organizações mencionados referem-se a exemplos públicos apresentados pela ICMA e indicados na apresentação utilizada no encontro.

As análises refletem percepções compartilhadas durante a conversa e não constituem posição institucional, recomendação ou proposição normativa da ANBIMA ou da ICMA. Ao longo do texto, cada seção indica os slides da apresentação a que se refere.

Sumário executivo

A tokenização deixou de ser apenas uma promessa tecnológica e passou a integrar a agenda de infraestruturas de mercado, bancos, reguladores e bancos centrais em diversas jurisdições. A mesa-redonda partiu desse ponto para discutir uma pergunta mais exigente: **o que é preciso para que iniciativas bem-sucedidas, mas ainda isoladas, se convertam em uma transformação ampla, segura e interoperável da infraestrutura financeira?**

A resposta que emergiu do debate converge com o que o mercado brasileiro vem aprendendo em sua própria experiência: **o principal desafio da tokenização é menos tecnológico e mais de coordenação**. A tecnologia já permite representar ativos, automatizar eventos e ampliar janelas de operação. O que ainda limita a escala é a ausência de padrões comuns, a fragmentação entre redes e a necessidade de clareza sobre responsabilidades.

A conversa foi organizada em quatro blocos, seguindo a apresentação da ICMA:

BLOCO	PERGUNTA QUE RESPONDE	MENSAGEM CENTRAL
1. Tokenização ao redor do mundo	Em que estágio estão as principais jurisdições?	Três modelos convivem: liderado pela indústria, híbrido e conduzido pelo governo. Emitir digitalmente ainda não garante liquidez.
2. O papel das associações	Como evitar que a inovação reproduza a fragmentação?	Padrões construídos coletivamente reduzem custos e criam terreno comum para que os negócios se desenvolvam.
3. Iniciativas da indústria	Quem está movendo a agenda e com que papel?	Infraestruturas, bolsas, bancos e provedores avançam em frentes distintas; a rede redistribui funções, não as elimina.
4. Repo e garantias	Onde estão os ganhos mais concretos?	Mobilidade de colaterais é o caso de uso com mais exemplos em produção, mas ainda organizado em silos.

Fio condutor

Em todos os blocos, a mesma constatação: **a tokenização não substitui os fundamentos do mercado de capitais; ela os torna mais dependentes de padrões, governança e cooperação**. O mercado global poderá ser integrado, mas dificilmente será unificado, e por isso a capacidade de comunicação entre redes, ativos e formas de dinheiro digital é decisiva.

1. O encontro

A mesa-redonda “**Experiências internacionais com tokenização**” foi organizada pela ANBIMA como parte das atividades da Rede ANBIMA de Inovação, espaço que aproxima o mercado de capitais das tecnologias emergentes e das tendências internacionais. O encontro, realizado em São Paulo, reuniu profissionais de instituições financeiras, infraestruturas de mercado e prestadores de tecnologia, com mais espaço para o debate do que para apresentações formais.

A ANBIMA convidou a equipe de Inovação e Digitalização da ICMA para abrir cada bloco da conversa com um panorama internacional. A ICMA é uma associação sem fins lucrativos com escritórios em Zurique, Londres, Paris, Bruxelas e Hong Kong, que atende mais de 630 membros em 71 jurisdições. Suas convenções e padrões, como o Manual de Mercado Primário, as Regras e Recomendações de Mercados Secundários, o Acordo Global Mestre de Recompra (GMRA) e os Princípios de Green, Social e Sustainability-linked Bonds, são referência no mercado internacional de dívida há mais de 50 anos.

A equipe de Inovação e Digitalização da ICMA atua de forma transversal na associação, acompanhando temas como títulos em DLT, dinheiro digital (inclusive stablecoins), inteligência artificial e smart contracts; participando de fóruns regulatórios, como o grupo de especialistas em DLT e gestão de garantias do AMI-SeCo, do Eurosystem, e o Guardian Fixed Income Framework, da autoridade monetária de Singapura; e entregando padrões como a Taxonomia de Dados de Títulos (BDT) e o Common Domain Model (CDM).

Para a ANBIMA, o encontro dialoga com o Projeto-Piloto de Tokenização, em fase de testes desde abril de 2026, e com um dos direcionadores da Rede: **conectar o mercado brasileiro às referências internacionais**, traduzindo-as para a realidade local.

2. Tokenização ao redor do mundo

O primeiro bloco percorreu o mapa “de oeste a leste” para mostrar que cada jurisdição avança por um caminho próprio, condicionado por sua estrutura de mercado e por seu modelo regulatório. A ICMA propôs uma leitura em três modelos:

MODELO	ONDE	COMO FUNCIONA
Liderado pela indústria	Estados Unidos	Os projetos partem da iniciativa privada. O poder público atua de forma mais leve, com no-action letters, isenções, orientações e FAQs; a partir de 2025-2026, passa a apoiar a agenda de forma mais ativa.
Híbrido	União Europeia e Reino Unido	O setor público conduz a camada de infraestrutura e liquidação, enquanto bancos e infraestruturas desenvolvem pilotos e soluções próprias.
Conduzido pelo governo	Hong Kong e Singapura	Autoridades monetárias são o first mover: definem a agenda, criam os projetos e convocam o mercado para executá-los.

Iniciativas por país ou bloco econômico

- **Estados Unidos:** a DTCC desenvolve seu serviço de tokenização (julho a outubro de 2026); a NYSE firmou memorando de entendimento para apoiar valores mobiliários tokenizados (março de 2026); e a Nasdaq obteve aprovação da SEC para um framework de negociação de ativos tokenizados (março de 2026), além de trabalhar com a Talos na mobilização de colaterais tokenizados.
- **União Europeia:** o Projeto Pontes, do Eurosystem (setembro de 2026), conecta plataformas de liquidação em DLT ao TARGET, permitindo liquidar em moeda de banco central em modelos nativos ou híbridos. É uma etapa de curto prazo de uma agenda mais longa, conduzida no âmbito do Appia, para um sistema financeiro digital integrado. Em paralelo, o regime piloto de DLT da UE já registra emissões, bancos testam soluções como o Smart Bond Contract e consórcios de bancos europeus estruturam stablecoins em euro. Também foi lançada, em 2026, a Força-Tarefa Franco-Germânica sobre o Futuro das Finanças Digitais.
- **França e Suíça:** o Banque de France e a Euroclear France conduzem o Projeto Pythagore, voltado ao mercado de NEU CP (previsto para o fim de 2026); na Suíça, o Projeto Helvetia, do banco central suíço e da SIX, testa CBDC de atacado desde 2023, com continuidade prevista até pelo menos meados de 2027.
- **Reino Unido:** o Digital Securities Sandbox (DSS), lançado em 2024, criou ambiente regulatório para infraestruturas em DLT; o piloto Digital Gilt (DIGIT) testará a emissão de dívida pública digital; o Digital Markets Champion, nomeado junto ao Tesouro, publicou relatório e roteiro (fevereiro e julho de 2026); e a LSEG lançou sua Digital Settlement House (janeiro de 2026).

- **Hong Kong:** a autoridade monetária (HKMA) conduz projetos de depósitos tokenizados interoperáveis com grandes bancos e realiza emissões anuais de títulos verdes digitais do governo, adotando a BDT. A emissão de setembro de 2026, em múltiplas moedas, somou cerca de US\$ 2,6 bilhões, operada pela CMU, a infraestrutura de liquidação local.
- **Singapura:** em vez de emissões recordes, a Monetary Authority of Singapore (MAS) lidera o Projeto Guardian, colaboração entre indústria e reguladores organizada em workstreams anuais (renda fixa, câmbio e gestão de ativos). O Guardian Fixed Income Framework (2024, atualizado em 2025), construído com apoio da ICMA, orienta o uso de smart contracts sem eleger tecnologia. A MAS também prevê testes de emissão de títulos do governo tokenizados, e a iniciativa Global Layer 1 foi lançada em 2024.
- **Austrália e iniciativas multilaterais:** o banco central australiano prepara um novo programa com múltiplos fluxos a partir do Projeto Acacia (maio de 2026); o BIS Innovation Hub conduz projetos como o Agorá; e a Regulated Layer 1 foi constituída como sociedade cooperativa europeia e está em funcionamento desde julho de 2026.
- **Brasil:** o mapa da apresentação também registra o Projeto-Piloto de Tokenização da ANBIMA, que entrou em fase de testes com debêntures e fundos de investimento em abril de 2026.

Principais pontos da discussão

- **Emitir digitalmente não basta.** Muitas emissões digitais ainda são adquiridas por poucos investidores e têm liquidez secundária limitada. Formação de mercado, acesso de investidores e integração entre sistemas continuam sendo os desafios centrais.
- **Dinheiro digital em várias formas.** Stablecoins, depósitos tokenizados e moedas digitais de banco central tendem a coexistir. Na Europa, a preocupação com soberania monetária motiva restrições a stablecoins emitidas em múltiplas jurisdições, ainda que os participantes tenham questionado a efetividade prática dessas barreiras.
- **O maior potencial pode estar no atacado.** Mais do que em pagamentos de varejo, o dinheiro tokenizado pode ter papel relevante na liquidação de operações do mercado de capitais e no acesso de investidores estrangeiros, sem resolver sozinho barreiras tributárias, cambiais e regulatórias.

Síntese do bloco

Não se espera um “campeão” global. **A convergência deverá vir de padrões mínimos e mecanismos de interoperabilidade** que permitam a diferentes modelos nacionais, ativos e formas de dinheiro digital se comunicarem e liquidarem operações entre si.

3. O papel das associações

O segundo bloco tratou de um modelo de atuação: **associações como espaço neutro onde concorrentes constroem, juntos, a base comum sobre a qual depois vão competir**. A ICMA destacou que não atua como autorreguladora global, mas como articuladora de convenções, padrões e recomendações orientados pela indústria. Em mercados que se digitalizam, essa função ganha um sentido prático: se cada participante definir sozinho seus formatos de dados e seus contratos, o mercado digital nasce fragmentado e repete, em nova tecnologia, os custos de reconciliação do mercado tradicional.

A Taxonomia de Dados de Títulos como exemplo

A **Taxonomia de Dados de Títulos (Bond Data Taxonomy - BDT)** é uma linguagem comum, legível por máquinas, para os principais termos dos títulos de dívida ao longo do ciclo de vida, aplicável a instrumentos tradicionais e tokenizados. Ela foi desenvolvida por um grupo de trabalho aberto a todos os membros da ICMA, com emissores, investidores, bancos, infraestruturas, escritórios de advocacia e prestadores de serviço, e não substitui contratos jurídicos: define campos e significados compartilhados para que diferentes sistemas interpretem as mesmas informações.

DATA	MARCO
Mar/2023	BDT v1.0, voltada a títulos de estrutura simples.
Fev/2024	BDT v1.2 e extensão para títulos em DLT.
Jun/2025	Início da integração da BDT ao padrão ISO 20022, em parceria com a Swift (em andamento).
Abr/2026	BDT v2.0, com mais de 300 campos e suporte a instrumentos mais complexos.

O efeito sobre os negócios aparece na adoção (slide 10). No mercado convencional, o Tesouro do World Bank aplica a BDT e IA às plataformas ASTRA e SHASTRA; Euroclear e Clearstream alinham à BDT a digitalização do mercado de Eurobonds; e um relatório do AMI-SeCo recomenda o uso de padrões existentes,

como a BDT, para reduzir barreiras no pós-negociação. Em DLT, o governo de Hong Kong adotou a BDT em suas emissões digitais; o Projeto Guardian a incorporou ao seu framework de renda fixa; DZ Bank e KfW a utilizaram em transação piloto de Smart Bond Contract; e a Swift a incorporou à prova de conceito de sua plataforma de padrões para ativos digitais. **Um padrão não proprietário e independente de tecnologia reduz o custo de integração para todos e permite que fornecedores, infraestruturas e investidores concorram sobre uma mesma base.** Foi esse o argumento central do bloco: coordenar não é restringir a competição, mas criar as condições para que ela aconteça com menos atrito.

Paralelo com o Brasil

A experiência brasileira percorre um caminho semelhante. O Projeto-Piloto de Tokenização da ANBIMA reúne participantes de todo o ecossistema em uma rede de testes, em ambiente simulado, para a emissão, a negociação e a liquidação de debêntures e cotas de fundos. Assim como a BDT, o piloto parte da premissa de que padronização é condição para interoperabilidade: ele começou pela regulação e pelo ciclo de vida dos ativos, e só depois avançou para os dados e a execução na rede. Os aprendizados vêm sendo organizados em cadernos de contribuição sobre regulação, tecnologia e governança, como subsídio ao diálogo com os reguladores.

Os participantes observaram que o piloto pode servir como espaço para que o mercado eleja um **denominador comum mínimo** de padrões e, onde ele não existir, adote mecanismos de interoperabilidade já disponíveis. O debate também lembrou que padronizar dados não basta: será necessário harmonizar características dos instrumentos, já que um título emitido no Brasil não tem a mesma estrutura de um título estrangeiro, e tratar diferenças tributárias em operações entre jurisdições. Como referência de convergência com padrões internacionais, o Projeto-Piloto foi apresentado pela ANBIMA a um grupo de trabalho da ICMA no início de 2026, e a proximidade entre ISO 20022 e BDT foi apontada como fator que tende a facilitar o alinhamento.

Síntese do bloco

O valor das associações está na **harmonização da base de construção**: linguagem, referências e práticas comuns que reduzem custos e criam um ambiente previsível para o desenvolvimento de negócios. A BDT, no plano internacional, e o piloto de tokenização, no Brasil, são duas expressões dessa mesma lógica.

4. Iniciativas da indústria

O terceiro bloco reuniu iniciativas recentes de infraestruturas, bolsas, bancos e provedores de tecnologia. A ICMA observou que os casos em produção (live) estão concentrados nos Estados Unidos e na Europa; na Ásia, a agenda segue mais puxada pelos governos, e mercados como a Coreia do Sul acumulam emissões de teste. A tabela a seguir organiza as iniciativas apresentadas pelo tipo de ator que as lidera.

ATOR	INICIATIVAS APRESENTADAS	LEITURA SOBRE O PROTAGONISMO
Infraestruturas de mercado (depositárias e clearings)	DTCC: serviço de tokenização (2026). Euroclear: D-FMI (2023). Clearstream: D7 DLT (2025). Seturion: plataforma pan-europeia de liquidação (2025).	São os atores que trazem escala. Tendem a incorporar a DLT aos próprios serviços, o que acelera a adoção, mas pode reproduzir posições dominantes se não houver interoperabilidade.
Bolsas	NYSE: MoU para valores mobiliários tokenizados (2026). Nasdaq: aprovação da SEC para negociação tokenizada (2026).	Movimento recente e defensivo-propositivo: buscam levar ativos tokenizados para o ambiente regulado de negociação, com apoio de parceiros especializados.
Bancos	Kinexys (antiga Onyx), do J.P. Morgan: repo intradiário (2020).	Protagonismo em casos de uso de alto volume e valor operacional imediato, em especial repo, ainda em redes próprias.
Provedores de tecnologia e plataformas	Broadridge: Distributed Ledger Repo (2021). HQLAx: plataforma de financiamento (2019).	Atuam como aceleradores, com soluções já em produção. O alcance depende da adesão de contrapartes e da conexão com outras redes.
Mensageria e redes cooperativas	Swift: ledger compartilhado em MVP (2026) e PoC de padrões para ativos digitais com a BDT (2025). Regulated Layer 1: cooperativa europeia (2026).	Buscam ocupar a camada de conexão entre redes, papel que tende a ganhar relevância à medida que o mercado se torna uma “rede de redes”.

Principais pontos da discussão

- **Funções que permanecem.** Mesmo quando titularidade e liquidação passam a ser registradas em rede, atividades como responsabilidade institucional, controles, netting, observabilidade e tratamento de eventos continuam necessárias. A visão predominante foi de que **a rede redistribui papéis, não os elimina**, e de que depositárias tendem a evoluir de operadoras de plataforma para funções de guarda, observabilidade e atestação.
- **Responsabilidade identificável.** Reguladores tendem a exigir uma entidade identificável para responsabilização, mesmo em arranjos distribuídos. Modelos que separam funções e licenças foram citados como alternativa à concentração de papéis.

- **Rede de redes.** Na ausência de um padrão técnico consolidado, iniciativas que conectam participantes de diferentes redes, como as conduzidas pela DTCC e pela Swift, foram apontadas como as mais próximas de um modelo interoperável. Redes públicas, privadas e permissionadas deverão coexistir.
- **Formas de acesso e custos.** Operar um nó próprio, conectar-se por API ou usar uma rede administrada por terceiros têm implicações distintas para governança, transparência e custo total de participação.
- **Operação ampliada.** Mercados em regime 24/5, como etapa intermediária, e eventualmente 24/7 foram discutidos. A transição dependerá mais de demanda, liquidez, suporte operacional e regras para chamadas de margem e execução de garantias do que da tecnologia.

Síntese do bloco

O protagonismo está distribuído: **infraestruturas trazem escala, bolsas trazem o ambiente regulado, bancos trazem volume e provedores trazem velocidade.** O ponto de atenção é que cada um tende a construir sua própria rede. Sem coordenação, o resultado são ilhas de eficiência, não um mercado integrado.

5. Tokenização de repo e garantias

O último bloco tratou do tema apresentado pela ICMA como “o mais quente” da tokenização hoje: operações compromissadas (repo) e gestão de colaterais. É também o segmento com mais exemplos em produção real, enquanto no mercado primário predominam emissões de teste.

Exemplos apresentados

- **Plataformas em produção:** o Distributed Ledger Repo da Broadridge, que já movimenta volumes expressivos (na ordem de trilhão de dólares por mês, segundo estimativa citada no encontro); a Kinexys, do J.P. Morgan, em repo intradiário; e a HQLAx, plataforma de financiamento lançada em 2019.
- **Infraestruturas de mercado:** a Eurex Clearing lançou, em julho de 2025, serviço de mobilização de colaterais habilitado por DLT, em colaboração com a HQLAx e a Clearstream; a Nasdaq trabalha para conectar a infraestrutura de ativos digitais da Talos às suas plataformas Calypso e Trade Surveillance; e a DTCC avança em seu serviço de tokenização.
- **Redes:** a Canton Network foi citada como a rede que mais vem atraindo bancos e infraestruturas nesse segmento, em um movimento mais amplo de migração de redes totalmente privadas para redes permissionadas compartilhadas.
- **Iniciativas públicas:** no Reino Unido, o Digital Markets Champion escolheu repo como primeiro caso de uso a explorar, em conexão com o piloto DIGIT; na

União Europeia, o Projeto Pontes oferece a camada de liquidação; em Singapura, o Projeto Guardian abriu em 2026 um workstream dedicado a garantias tokenizadas, ainda com caráter de estudo.

O que a ICMA vem discutindo sobre o tema

Repo é uma das três verticais da ICMA, ao lado dos mercados primário e secundário, e o GMRA, acordo-padrão para operações compromissadas internacionais, já conta com anexo para títulos digitais. Na agenda de inovação, a associação desenvolveu com a ISDA e a ISLA o **Common Domain Model (CDM)**, modelo para automação do back office de repo e títulos, com demonstração pública de automação de operações compromissadas. A ICMA também integra o grupo de especialistas do AMI-SeCo, do Eurosystem, dedicado às oportunidades e barreiras do uso de DLT na gestão de garantias, e acompanha o novo workstream do Projeto Guardian. A pergunta que orienta essas discussões é como levar ganhos hoje restritos a plataformas específicas para os volumes do mercado institucional.

DIMENSÃO	POTENCIAL	CONDIÇÃO PARA CAPTURAR O GANHO
Mobilidade	Movimentação mais rápida de ativos, inclusive intradiária.	Ativos precisam circular entre participantes e plataformas, não apenas dentro de uma instituição.
Eficiência	Menos tempo de imobilização de garantias e automação do back office.	Integração com sistemas legados e processos padronizados, como os propostos pelo CDM.
Pré-financiamento	Redução da necessidade de prefunding.	Evolução dos modelos de liquidação, crédito e gestão de risco; hoje, ainda não há solução sem prefunding em mercados organizados.

Principais pontos da discussão

- **Representação digital de ativos tradicionais.** Boa parte do volume corresponde a ativos convencionais imobilizados cuja representação digital circula na rede. O modelo gera eficiência na mobilização, mas os participantes questionaram seu valor adicional quando a solução permanece fechada a clientes de uma única plataforma.
- **O risco dos novos silos.** Sem interoperabilidade, cada rede tende a se tornar um ambiente fechado, limitando justamente o benefício que a tokenização promete.
- **E no Brasil?** A ICMA perguntou como o mercado brasileiro vê o tema. Os participantes indicaram potencial, especialmente para mobilização de garantias em diferentes finalidades, e mencionaram mudanças recentes no arcabouço que podem favorecer o crescimento desse mercado.

Síntese do bloco

Repo e garantias combinam **ganhos operacionais claros com uma necessidade concreta de integração entre infraestruturas**. Por isso, são um campo privilegiado para testar padrões e interoperabilidade, inclusive no Brasil.

6. Considerações finais e próximos passos

O debate deixou clara a passagem de uma fase de projetos isolados para outra, em que o desafio é conectar ecossistemas. A síntese abaixo distingue o que já se mostra convergente do que permanece em aberto.

CONVERGÊNCIAS	QUESTÕES EM ABERTO
Não haverá rede, moeda ou solução única; diferentes modelos coexistirão.	Qual denominador comum mínimo de padrões permitirá a interoperabilidade entre redes públicas, privadas e permissionadas?
Padrões de dados e de instrumentos são pré-requisito para escala.	Como se distribuirão funções como registro, custódia, observabilidade e atestação em ecossistemas com múltiplas redes?
Emissão digital, por si só, não gera liquidez.	Que condições regulatórias, operacionais e de liquidez sustentariam uma operação 24/5 ou 24/7?
Repo e garantias estão entre os usos de maior valor.	Como ampliar para volumes institucionais os ganhos hoje restritos a plataformas específicas?

Para a ANBIMA, os aprendizados do encontro servirão de insumo para o Projeto-Piloto de Tokenização, em especial nos temas de interoperabilidade, padronização de dados e governança da rede. ANBIMA e ICMA sinalizaram interesse em manter o diálogo e em avaliar formas de compartilhar com o mercado os aprendizados das agendas brasileira e internacional.

Para saber mais

MATERIAL	ONDE ENCONTRAR
Rastreador de novas aplicações FinTech em DLT e IA	Site da ICMA (referenciado nos slides 6, 12 e 14)
Taxonomia de Dados de Títulos (BDT)	Página da BDT no site da ICMA (slides 8 a 10)

MATERIAL	ONDE ENCONTRAR
Common Domain Model (CDM) e demonstração de automação de repo	Página do CDM no site da ICMA (slide 16)
Grupo de Trabalho de Bonds DLT e Relatório Trimestral da ICMA	Site da ICMA (slides 15 e 16)
Projeto-Piloto de Tokenização e Rede ANBIMA de Inovação	Canais oficiais da ANBIMA