

TOKENIZAÇÃO IMOBILIÁRIA E REGISTRO DE IMÓVEIS

Flauzilino Araújo dos Santos

TOKENIZAÇÃO IMOBILIÁRIA E REGISTRO DE IMÓVEIS

O Registro de Imóveis na Gestão de Riscos de Portfólios de Ativos
Imobiliários Tokenizados no Brasil

Copyright desta edição © 2026 Flauzilino Araújo dos Santos

ISBN físico: 978-65

ISBN digital: 978-65

Preparação e edição Roger Trimer
Diagramação e revisão Merit Editorial

Todos os direitos reservados à.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

CDD-

Índices para catálogo sistemático:

SOBRE O AUTOR

Flauzilino Araújo dos Santos é o 1º Oficial de Registro de Imóveis de São Paulo, Capital. Foi presidente da Associação dos Registradores de Imóveis de São Paulo (Arisp) de 2005 a 2015; idealizador e 1º presidente do Operador Nacional do Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis (ONR) de 2020 a 2023 e copresidente do Sistema Eletrônico dos Registros Públicos (Serp), em 2023.

SUMÁRIO

E agora? Esse token virou fumaça?	11
1. Considerações iniciais	13
2. Introdução	15
3. Principais aspectos da tokenização de imóveis	21
4. Possíveis usos da tokenização de ativos imobiliários	29
5. Por que cartórios se HÁ BLOCKCHAIN?	33
6. A tokenização de ativos imobiliários e a imperatividade do ordenamento jurídico nacional	37
7. Ajustes sistêmicos da economia digital ao Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis (SREI)	51
8. Contribuições potenciais da tokenização no contexto brasileiro	59
9. Impactos tributários da tokenização de direitos reais imobiliários	65
10. Smart contracts e automação contratual na tokenização de ativos imobiliários	69
11. Panorama internacional da tokenização imobiliária	73
12. A tokenização de imóveis na Arábia Saudita: aproximações com o modelo jurídico brasileiro proposto	81
13. Conclusões	87
14. Considerações finais	87

E AGORA? ESSE TOKEN VIROU FUMAÇA?

Enero de 2026. Una señora en São Paulo recibe un mensaje de su prima en Madrid: ‘Invertí 500 euros en un departamento en Copacabana. Tengo el token en mi celular, soy dueña’. La señora se alegra, busca en internet y descubre que el gobierno de São Paulo acaba de prohibir el registro de esas propiedades. El token existe. La propiedad, a efectos legales, no. La prima no es dueña de nada. Solo tiene un archivo.¹

1 O episódio não é alegórico, tendo sido relatado por Benjamin Isaza no artigo “Tokenización de inmuebles: cuando el token no es la escritura” (12 fev. 2026). Segundo o autor, o fato ocorreu no início de fevereiro, em meio à proliferação de ativos digitais RWA falsos e à corrida pela tokenização de ativos do mundo real. Embora revele imprecisões quanto à geografia e à jurisdição brasileiras, evidencia uma realidade que não pode ser ignorada. ISAZA, Benjamin. “Tokenización de inmuebles: cuando el token no es la escritura”, Investing.com, 12 fev. 2026. Disponível em: <https://es.investing.com/analysis/tokenizacion-de-inmuebles-cuando-el-token-no-es-la-escritura-200481082>. Acesso em: 14 mar. 2026.

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Os tokens digitais registrados na *blockchain* representam direitos sobre ativos do mundo real, que podem incluir propriedades urbanas e rurais, ações, obrigações, títulos do Tesouro dos EUA tokenizados, empréstimos, hipotecas, crédito fiduciário, ouro, prata, animais, petróleo, pinturas, esculturas, patentes, direitos autorais e *royalties*; tudo pode ser convertido em certificados digitais programáveis.

Esses ativos são estruturados em plataformas programáveis (por exemplo, registros distribuídos), que permitem transferência quase instantânea, programabilidade e liquidação automatizada.

Neste livro, nossa abordagem está limitada aos ativos imobiliários tokenizados no Brasil, levando em consideração dois tipos de tokens, ambos relacionados a propriedades imóveis. O primeiro, categorizado como ativo imobiliário de negociação que acessa o Registro de Imóveis, com potencial de transmissão de uma fração do imóvel, e o segundo, um token financeiro, baseado em renda, este decorrente da tokenização do capital social de uma SPE (sociedade de propósito específico) ou de outro veículo de estruturação.

O estímulo para a exposição das ideias que seguem, como uma contribuição, ainda que modesta, ao debate acerca da tokenização de ativos imobiliários no Brasil, decorreu da decisão da Corregedoria Geral da Justiça de São Paulo, substanciada no Provimento CGJ nº 54/2025, publicado no início de 2026.²

2 Disponível em <https://extrajudicial.tjsp.jus.br/publicacoes/3/346>. Acesso em 16 mar. 2026.

O referido ato normativo vedou expressamente o lançamento de averbação ou registro nas matrículas imobiliárias que vinculem ativos digitais à titularidade de direitos sobre imóveis.

Vedou, ainda, o ingresso, no fôlio real, de referências a controles privados de direitos reais mantidos à margem do sistema registral oficial, enquanto inexistente disciplina legislativa federal ou normatização específica pela Corregedoria Nacional de Justiça do Conselho Nacional de Justiça (CNJ). Com isso, reafirmou-se a exclusividade do sistema registral oficial como instrumento de garantia da segurança jurídica nos negócios imobiliários.

No mesmo sentido, os estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul e Espírito Santo editaram normas semelhantes entre o final do ano passado e janeiro deste ano, evidenciando a consolidação de um entendimento institucional convergente no âmbito das corregedorias estaduais.

Como já afirmei alhures, é aptidão do Registro Imobiliário ser instrumento de segurança, não podendo macular seu prestígio nem permitir a defraudação da confiança nele depositada, tornando-se um mero veículo de fantasias e fraudes, mediante o abrigo de títulos ou documentos que veiculem negócios imobiliários juridicamente frágeis, carentes de suporte normativo consistente.³ Esses objetivos são atingidos por meio da depuração jurídica dos atos com vocação registral daqueles que intentam adentrar o sistema do Registro Imobiliário apenas para usufruir da credibilidade que projeta.

3 SANTOS, Flauzilino Araújo dos. “Os problemas mais comuns encontrados nos contratos-padrão dos loteamentos urbanos – Aplicação da Lei 6.766/79 e do Código de Defesa do Consumidor”. *RDI* 47, ano 22, jul./dez. 1999. p. 159.

2. INTRODUÇÃO

Este livro não é uma reflexão teórica, mas um esforço de contributo que pretende somar-se ao debate contemporâneo sobre a implementação da tokenização imobiliária em nosso país.

A tokenização de ativos imobiliários irrompe no cenário jurídico contemporâneo como verdadeira ruptura paradigmática, representando uma das mais profundas transformações já experimentadas na interface entre tecnologia *blockchain* e Direito Registral Imobiliário.

Não se trata de mera inovação incremental, mas de fenômeno que tensiona as bases estruturais da publicidade, da circulação e da constituição dos direitos reais. Em sua esteira, emergem desafios inéditos de natureza jurídica, regulatória e tributária, que exigem revisão conceitual e readequação institucional.

Ao mesmo tempo, projeta-se uma nova arquitetura de negócios imobiliários, marcada por liquidez ampliada, fracionamento econômico de ativos, desintermediação operacional, redução de custos transacionais e rastreabilidade tecnológica. Essa transformação não apenas amplia possibilidades de mercado, mas redefine o próprio modo de pensar a titularidade, a garantia e a circulação do valor imobiliário no ambiente digital globalizado.

Realmente, a tokenização de ativos imobiliários já se apresenta como realidade no mercado transnacional e no ambiente econômico globalizado, impulsionada por plataformas digitais, estruturas financeiras sofisticadas e novas

formas de circulação de valor. Justamente por isso, a matéria exige posicionamento claro, pois envolve não apenas a preservação da estrutura constitucional do sistema registral imobiliário brasileiro, mas também a integridade dos princípios da legalidade, da publicidade e da fé pública registral.

É preciso ter em mente que a criação de ambientes paralelos de controle de direitos reais imobiliários dissociados da matrícula e da governança estatal pode gerar assimetrias informacionais, riscos sistêmicos e falsas expectativas de titularidade de domínio. Nesse contexto, impõe-se distinguir uma propriedade tokenizada, vinculada à respectiva matrícula no Registro de Imóveis, em que os tokens representarão a propriedade fracionada, de tokens financeiros, apenas armazenados na *blockchain*, ainda que do capital social da titular de domínio do imóvel referenciado.

O que está em jogo não é oposição à tokenização de imóveis, tampouco rejeição da tecnologia *blockchain*, postura que equivaleria a nadar contra a corrente histórica da inovação, mas sua imprescindível integração ao ordenamento jurídico nacional,⁴ para usufruir das garantias constitucionais que são inerentes ao direito de propriedade.

Sem essa integração, há risco evidente de proliferação de aparente direito que, embora revestido de sofisticação tecnológica, revela-se *imago iuris sine substantia* (imagem de direito sem substância), desprovido de eficácia jurídica e potencialmente lesivo ao investidor e à própria estabilidade do mercado imobiliário.

E agora? Esse token virou fumaça? Não necessariamente. O que as decisões das corregedorias de Justiça impedem é o vínculo registral direto entre a matrícula do imóvel e tokens digitais de controles privados, mantidos fora do sistema oficial de registro de imóveis. Encontramos plataformas que vinculam um ativo imobiliário a tokens digitais, listando-o para investidores de varejo; porém, a realidade é que esses tokens existem isoladamente do sistema registral.

⁴ O ordenamento jurídico é o conjunto sistematizado de normas que regem o Estado e a sociedade. Estrutura-se hierarquicamente, tendo a Constituição como núcleo fundamental, da qual derivam leis, decretos, regulamentos, decisões administrativas e negócios jurídicos. Também integram esse sistema a jurisprudência, a doutrina jurídica e os costumes, como instrumentos de interpretação e aplicação do direito.

Como as transações com tokens lastreados em imóveis até o presente operam com base em interpretações jurídicas que os classificam como direitos obrigacionais, normalmente relacionados com uma sociedade de propósito específico (SPE), que é a titular de domínio e custodiante, os tokens não desaparecem nem perdem utilidade tecnológica ou econômica; apenas não podem produzir efeitos reais perante terceiros, nem ingressarem no fôlio real enquanto não houver previsão legal ou normatização nacional.

Na prática, o token financeiro pode continuar existindo como representação digital de natureza contratual ou econômica; pode servir para organizar investimentos, cessões de participação ou direitos creditórios; pode operar em estruturas societárias, fundos ou securitizações. Apenas não representa, por si só, a propriedade imobiliária nem altera a titularidade de domínio do imóvel, circunstância que deve ser entendida com clareza por qualquer investidor. Todavia, o token permanece plenamente válido no plano obrigacional, tecnológico ou financeiro, enquanto o direito real de propriedade continua sendo constituído e publicizado exclusivamente pelo Registro de Imóveis, em nome do titular registral.⁵

Deve ficar claro, portanto, que quando o investidor adquire um token que representa direitos contratuais ele não adquire a propriedade nem é dono de uma fração do imóvel, apenas torna-se titular de um conjunto de direitos e obrigações contratuais.

Assim, os tokens financeiros representam participações em pessoa jurídica, titular registral, e podem se enquadrar como valores mobiliários, e como tais devem ser tratados, nada além disso.⁶

5 A Resolução COFECI nº 1.551/2025, que buscava regulamentar a tokenização imobiliária, teve seus efeitos suspensos por decisão liminar da Justiça Federal, por extrapolação de competência normativa em matéria de Direito Civil e Registros Públicos (art. 22, I e XXV, CF) e sujeita ao CNJ. Processo nº 1083615-45.2025.4.01.3400, 7ª Vara Federal Cível da SJDF.

6 O último documento de grande impacto emitido pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) diretamente focado nas regras de tokenização foi o Ofício-Circular CVM/SSE nº 06/2025, publicado em setembro de 2025. Ele complementou as orientações anteriores e consolidou o entendimento sobre as ofertas de ativos tokenizados estruturadas sob o regime de *crowdfunding*. Não existe uma resolução exclusiva para a tokenização imobiliária. A CVM regula essa atividade aplicando as regras gerais do mercado de capitais ao formato digital. Assim, se o token imobiliário gerar direito a participação nos lucros ou remuneração baseada

No Direito Civil brasileiro, a propriedade não é um fato, é um direito real (CC, art. 1.225, I), e quando versar sobre imóveis, em regra, somente poderá ser constituído ou transmitido mediante registro do respectivo título no Registro de Imóveis competente, cujo registro é de natureza constitutiva (CC, arts. 1.245 a 1.247).

Atualmente, ninguém pode emitir um token imobiliário no Brasil e dizer: “isto é uma propriedade”. Não o é. Trata-se de uma representação de propriedade, não da propriedade em si. Pode até ser uma promessa no âmbito obrigacional de que, algum dia, quiçá, haverá o título, porém é apenas um *I owe you*.

Enquanto não houver governança legal definida, jurisdição clara e vinculação direta com o Registro de Imóveis, o token é apenas um passivo disfarçado de oportunidade imobiliária, e ao Poder Judiciário cabe tornar isso absolutamente claro aos cidadãos comuns, tanto os de dentro quanto os de fora do país, para que não ocorram casos como o acima mencionado, do eixo Rio de Janeiro/Madrid/São Paulo.

Registrar informações em *blockchain* não se confunde com o registro jurídico da propriedade imobiliária, mesmo fracionada. A tecnologia *blockchain* poderá funcionar como uma camada tecnológica, não como um substituto para o sistema jurídico. A *blockchain* é, essencialmente, uma estrutura tecnológica de armazenamento de dados que pode documentar a transferência de valor, mas que também pode perpetuar informações inverídicas.

A fragilidade da tecnologia *blockchain* para tal finalidade já foi demonstrada por Sérgio Jacomino, que apresentou a experiência de autenticação de um título de propriedade privada em base de dados em *blockchain*, por meio da qual simulou o cadastro de propriedade e venda do “Viaduto do Chá”, em São Paulo, capital.⁷ O risco aqui é eminentemente de Direito: transações

no sucesso de um empreendimento, ele é um Contrato de Investimento Coletivo (CIC) e está sob a tutela da CVM.

⁷ Sérgio Jacomino, 5º Oficial de Registro de Imóveis de São Paulo, foi quem melhor se dedicou ao tema, na área registral. No site Círculo Registral Imobiliário, sob sua curadoria, há uma seção especialmente dedicada ao assunto, com estudos produzidos por ele e por outros articulistas. Disponível em: <https://circuloregistrat.com.br/2017/10/12/blockchain/>. Acesso em: 16 mar. 2026.

realizadas exclusivamente *on chain*, sem correspondência no competente Registro Público, são tidas como juridicamente inefcazes perante terceiros.

Todavia, a decisão da CGJSP, longe de inviabilizar o modelo, sinaliza a necessidade de evolução normativa e de arquiteturas adequadas para que, no futuro, os tokens imobiliários possam operar com plena eficácia e segurança jurídica e tecnológica.

Conforme consignado no parecer que embasou o ato normativo, a vedação persiste apenas “até que sejam definidos parâmetros e desenvolvidos mecanismos para aplicação de tais ferramentas com observância aos princípios que regem a atividade registral”.⁸

A decisão do Poder Judiciário deve ser compreendida em seu caráter preventivo, destinada a prevenir danos financeiros relevantes e a proliferação de litígios decorrentes da falsa premissa de que se estaria diante de um ativo imobiliário, quando, em verdade, trata-se apenas de um instrumento financeiro, desprovido de eficácia real.

Ao afastar essa confusão conceitual, potencializada por averbações na matrícula do imóvel, o Judiciário preservou a integridade do regime jurídico da propriedade e protegeu investidores contra expectativas juridicamente insustentáveis.

Ao condicionar a adoção de soluções baseadas em tokens e registros distribuídos à prévia definição de parâmetros normativos claros e compatíveis com o Direito brasileiro, o provimento não obstrui a inovação, mas impõe que ela se submeta aos fundamentos estruturantes da ordem jurídica.

Trata-se de direcionamento firme no sentido de que a modernização tecnológica somente será legítima se integrada ao sistema oficial de garantias, sob pena de violação da segurança jurídica, indução a distorções de mercado e descrédito institucional.

Refere-se, portanto, a um chamado para que legisladores, reguladores, registradores, mercado e comunidade tecnológica avancem de maneira coordenada na formulação de modelos que conciliem inovação com segurança jurídica, preservando a confiança sistêmica que sustenta os direitos reais e o crédito imobiliário no Brasil.

8 Disponível em: <https://extrajudicial.tjsp.jus.br/publicacoes/3/346>. Acesso em 16 mar. 2026.

3. PRINCIPAIS ASPECTOS DA TOKENIZAÇÃO DE IMÓVEIS

Este artigo parte da premissa de que o mercado imobiliário é, simultaneamente, um mercado econômico e um mercado de direitos. O Registro de Imóveis não cria o mercado, mas constitui instrumento indispensável a seu adequado desenvolvimento, na medida em que assegura elementos que são essenciais a sua credibilidade *erga omnes*: segurança jurídica e transparência nas relações negociais.

A publicidade registral projeta confiança sobre os negócios, reduz assimetrias informacionais e contribui para que o mercado, em sua totalidade, opere com maior eficiência, transparência, previsibilidade e credibilidade.

A genialidade da tokenização imobiliária reside em sua simplicidade: um imóvel é dividido em pequenas frações digitais, de maneira análoga às ações, porém aplicada a ativos imobiliários, como casas, apartamentos, fazendas e outros imóveis. É a decomposição de propriedades físicas em unidades digitais (tokens) que permitem investimentos em uma propriedade fracionada, mesmo com pequenas quantias de capital, pois cada token representa uma fração da propriedade, assim como as ações de uma companhia representam uma fração de seu capital.

O investidor que adquire esse token passa a deter participação econômica proporcional no ativo subjacente, fazendo jus aos resultados por ele gerados,

tais como receitas de locação ou arrendamentos, ganhos decorrentes de eventual alienação futura e valorização patrimonial.

O que isso significa na prática? A tokenização de imóveis torna propriedades caras acessíveis a todos. Imagine uma propriedade avaliada em 100 milhões de reais dividida em 100.000 unidades digitais, cada uma valendo R\$ 1.000,00. Significa que, ao possuir um único token, você detém uma propriedade fracionada legalmente documentada e tem direito a sua parte dos rendimentos de aluguel ou lucros futuros de venda.

Antes, apenas pessoas com 100 milhões de reais disponíveis podiam comprá-la. Teoricamente, qualquer pessoa pode começar com apenas R\$ 1.000,00, comprando uma pequena participação nesse imóvel. Isso torna o mercado imobiliário acessível a pessoas comuns, pelo menos em parte. Em vez de um único comprador ser dono da propriedade inteira, várias pessoas podem comprar participações fracionárias por meio de tokens.

Os tokens podem ser comprados, vendidos ou transferidos rapidamente em plataformas digitais, trazendo a liquidez tão necessária ao mundo físico do mercado imobiliário. Na prática, imóveis que geralmente são difíceis de vender começam a se comportar um pouco mais como ativos líquidos, como ações.

Os benefícios da tokenização de imóveis são claros: menores barreiras de entrada para investidores, um leque maior de compradores para os vendedores, liquidação mais rápida de negócios e registros jurídicos transparentes e seguros, desde que observados os requisitos jurídicos aplicáveis à aquisição da propriedade imobiliária.

Essa democratização do mercado imobiliário abre oportunidades totalmente novas para pequenos investidores e cria uma participação mais ampla no crescimento do setor. Os altos requisitos de capital próprio são eliminados, o que propicia a participação de muito mais pessoas. Isso muda fundamentalmente todo o mercado e torna os investimentos imobiliários significativamente mais líquidos do que nunca, porque os tokens podem ser negociados facilmente, de maneira semelhante à venda de ações online.

A tokenização amplia o acesso global a ativos imobiliários, o que propicia que investidores participem economicamente de empreendimentos situados em diferentes países, com redução de barreiras geográficas e operacionais.

Contudo, a aquisição de um token vinculado a imóvel localizado no Brasil não confere, por si só, a condição jurídica de proprietário, ainda que de fração ideal do bem. Trata-se, em regra, de participação econômica na estrutura societária ou contratual que detém o ativo, não de titularidade real inscrita na matrícula imobiliária. Nessas circunstâncias, o investidor submete-se aos riscos próprios da pessoa jurídica titular de domínio ou do veículo estruturado que lastreia a emissão.

Se a empresa possui dívidas, passivos fiscais ou ambientais, mantém vínculos com facções criminosas ou grupos terroristas ou simplesmente enfrenta má gestão administrativa, o token perde sua substância econômica e jurídica. Nessa hipótese, revela-se mero título representativo de expectativa financeira, desprovido de eficácia real, não muito diferente dos antigos papéis amarelados de grilagem de terras, que aparentavam domínio, mas jamais o constituíram validamente perante o sistema jurídico.

Isso não impede reconhecer que os portfólios de ativos tokenizados vêm ganhando espaço como instrumentos relevantes na evolução das finanças digitais globais. No contexto imobiliário, tais avanços exigem estruturas confiáveis de dados, governança adequada e observância dos marcos regulatórios aplicáveis, de modo a assegurar previsibilidade e confiança aos participantes.

Essas novas estruturas, contudo, exigem camadas adicionais de complexidade operacional e regulatória que extrapolam os modelos tradicionais de controle de compra e venda de imóveis no país. Isso exige a implementação de medidas legais preventivas e de ferramentas tecnológicas capazes de ampliar a visibilidade de domínio, apoiar a tomada de decisões e fortalecer a governança em ecossistemas de investimento digital, cada vez mais interconectados.

Em países como os Estados Unidos, onde as transações imobiliárias apoiam-se predominantemente em instrumentos contratuais e os *Record Offices* limitam-se ao arquivamento dos *deeds*, sem exame aprofundado da legalidade da transferência, representações digitais podem circular livremente por meio de mecanismos automatizados baseados em *blockchain*, porém exigem avaliação dinâmica de riscos.

Felizmente, no Brasil prevalece o sistema de “registro de direitos”, no qual a propriedade somente se transfere com o ingresso do título no fólio real,

após a qualificação jurídica realizada pelo oficial de Registro de Imóveis, que verifica a validade, a legitimidade das partes, a continuidade e a disponibilidade do bem.

A modelagem brasileira de soluções digitais deve buscar compatibilizar-se com a infraestrutura jurídica consolidada em nosso país, de modo a preservar a segurança do sistema sem, todavia, comprometer a celeridade e a fluidez dos negócios, impulsionada pelo modelo eletrônico. Nessa perspectiva, um modelo brasileiro de tokenização de imóveis poderá oferecer maior segurança ao investidor ao apoiar-se na prévia qualificação jurídica do ativo imobiliário e na fé pública registral.

Enquanto em sistemas como o dos Estados Unidos a verificação da titularidade e da regularidade do imóvel depende, em grande medida, da atuação de advogados e de companhias privadas de *title insurance*, responsáveis por examinar o histórico dominial e mitigar riscos, no Brasil essa verificação ocorre no âmbito do Registro de Imóveis.

A matrícula imobiliária constitui o documento soberano que concentra o histórico jurídico do bem e de seus titulares de direitos, assegura a continuidade dominial e projeta presunção de veracidade às informações nela contidas.

Nos sistemas orientados ao registro de documentos, a segurança da aquisição decorre da análise aprofundada (*due diligence*) e de outros mecanismos privados de mitigação de riscos ocultos, notadamente a garantia de uma apólice de seguro, enquanto, de maneira absolutamente compreensível, a tokenização apoia-se apenas na *blockchain*. Aliás, o padrão global é que, salvo exceções, a tokenização atue sobre direitos econômicos, não sobre o título imobiliário em si.

Já no modelo brasileiro, orientado ao registro do direito real (registro de direitos), a constituição, a publicidade e a oponibilidade dos direitos consolidam-se no fôlio real, de modo que apenas os direitos regularmente inscritos na matrícula produzem efeitos perante terceiros, sendo que a ausência de registro causa sua inoponibilidade.

Essa característica confere maior densidade jurídica, previsibilidade e confiabilidade às transações imobiliárias realizadas no território nacional, atributos que podem elevar a competitividade do modelo brasileiro de tokenização

imobiliária no cenário internacional, posicionando-o como referência de segurança jurídica e de estabilidade para investidores globais.

O capital não migra seduzido por narrativas; migra quando há uma infraestrutura jurídica, política e economicamente estável e confiável. Não são somente códigos de uma plataforma publicada na Internet com tecnologias avançadas, mas sim códigos que respeitam as leis e regras do país onde opera.

Nesse mesmo horizonte, considerando que a tokenização imobiliária já se consolidou em diversos países, o Brasil não pode postergar a construção de um ambiente regulatório e operacional capaz de conferir às transações imobiliárias tokenizadas níveis de eficiência, previsibilidade e celeridade operacional que produza impacto transformador semelhante ao que o sistema PIX produziu no âmbito dos pagamentos.

O desafio consiste em promover a fluidez econômica e a modernização de fluxos negociais, sem qualquer mitigação da segurança jurídica que estrutura o regime dos direitos reais e sustenta o crédito imobiliário nacional, evitando o flerte com **modelos alienígenas baseados no mero “registro de títulos”**.

Todavia, deve-se reconhecer que o setor imobiliário internacional projetada, com a adoção da tokenização de ativos imobiliários, uma transformação de proporções históricas, nunca vistas no mercado global. Diversos estudos e projeções indicam que essa inovação poderá desencadear um verdadeiro *boom* na forma de representação econômica, de circulação de riquezas e de estruturação de investimentos imobiliários.

A tokenização tem potencial para converter em ativos digitais negociáveis valores que hoje permanecem imobilizados em patrimônios físicos, liberando trilhões de dólares em capital e introduzindo níveis inéditos de liquidez, transparência e eficiência ao setor. Trata-se de uma mudança estrutural capaz de redefinir a maneira como o patrimônio imobiliário é fracionado, financiado e negociado em escala global. Nesse novo ambiente, o acesso ao investimento imobiliário tende a expandir-se para milhões de pessoas ao redor do mundo, rompendo barreiras tradicionais de entrada e ampliando significativamente a base de investidores.

O mercado imobiliário brasileiro, historicamente reconhecido por sua capacidade de adaptação institucional e racionalidade econômica, encontra-se

diante dessa inflexão tecnológica global. A tokenização não representa apenas uma inovação operacional, mas a introdução de um novo paradigma econômico, capaz de redefinir as formas de representação patrimonial, de circulação de riquezas e de acesso ao investimento imobiliário para um público incomparavelmente mais amplo.

Em síntese, a tokenização de ativos imobiliários não deve ser compreendida apenas como mais uma inovação tecnológica no campo das finanças digitais ou como simples evolução instrumental dos mecanismos de negociação patrimonial. Trata-se, na realidade, de um movimento de transformação estrutural que tende a reconfigurar de maneira profunda a forma de representação econômica, financiamento, fracionamento e circulação da riqueza imobiliária em escala global.

Ao permitir a conversão de ativos tradicionalmente ilíquidos, como imóveis urbanos, empreendimentos comerciais, ativos logísticos e propriedades rurais, em unidades digitais economicamente fracionáveis e potencialmente negociáveis em ambientes eletrônicos interoperáveis, a tokenização projeta um novo ambiente econômico no qual patrimônios historicamente imobilizados poderão integrar fluxos dinâmicos de investimento.

Diversas projeções internacionais indicam que essa transformação possui potencial para liberar valores econômicos na ordem de trilhões de dólares atualmente retidos em estruturas patrimoniais estáticas, ao mesmo tempo em que amplia de maneira significativa o acesso ao investimento imobiliário por pessoas e instituições em diferentes regiões do mundo, reduzindo barreiras tradicionais de entrada e ampliando a base global de investidores.

Sob essa perspectiva de profunda transformação econômica e tecnológica, os sistemas registrais de tradição jurídica sólida e institucionalmente consolidados assumem papel decisivo para a estabilidade e a credibilidade desse novo ambiente de negócios.

O Registro de Imóveis brasileiro, estruturado historicamente sobre os pilares da legalidade, da publicidade qualificada, da continuidade e da fé pública registral, apresenta características institucionais particularmente relevantes para conferir segurança jurídica às novas formas de representação econômica que emergem no ambiente digital.

A confiabilidade das matrículas imobiliárias, a qualificação jurídica dos títulos e a rastreabilidade histórica dos direitos inscritos constituem elementos estruturantes que podem funcionar como verdadeiro eixo de estabilidade institucional, em um cenário no qual a inovação tecnológica tende a acelerar significativamente a circulação econômica de direitos e interesses patrimoniais.

Nesse sentido, longe de representar ruptura com o sistema registral, a eventual incorporação de instrumentos digitais associados à tokenização imobiliária poderá, ao contrário, reforçar o papel do Registro de Imóveis como instância de validação jurídica, ordenação patrimonial e garantia de segurança nas transações econômicas que envolvem ativos imobiliários.

A história econômica demonstra que as grandes transformações nos mecanismos de circulação da riqueza sempre exigiram instituições jurídicas capazes de garantir confiança, previsibilidade e estabilidade aos agentes econômicos.

A tokenização de ativos imobiliários, ao que tudo indica, poderá representar uma das mais relevantes reconfigurações do mercado imobiliário desde a consolidação do sistema registral moderno e desde a própria instituição da matrícula imobiliária como núcleo estruturante da publicidade jurídica dos direitos reais.

Se conduzida com prudência normativa, rigor jurídico e visão institucional, essa evolução tecnológica poderá inaugurar uma nova etapa na organização econômica do patrimônio imobiliário.

Nessa nova etapa, inovação digital, segurança registral e racionalidade jurídica caminharão de maneira convergente, sem ruptura com os fundamentos históricos do sistema registral. Ao mesmo tempo, será aberto um caminho para uma economia imobiliária mais dinâmica, transparente, inclusiva e plenamente integrada às infraestruturas digitais da economia contemporânea.

4. POSSÍVEIS USOS DA TOKENIZAÇÃO DE ATIVOS IMOBILIÁRIOS

A tokenização de ativos no setor imobiliário apresenta-se como um meio de proporcionar acesso ainda mais abrangente ao investimento e à diversidade na participação econômica na categoria.

Ao permitir a representação fracionada do valor econômico da propriedade, essa estrutura possibilita a entrada de novos investidores e cria estratégias alternativas de financiamento e liquidez, sem negligenciar o arcabouço legal aplicável. Nesse contexto, permite inovação nos modelos de financiamento, investimento e propriedade de imóveis e incentiva inovações tanto na tecnologia quanto na maneira como os negócios são estruturados no setor.

A tokenização pode simplificar e acelerar a captação de recursos para empreendedores ao conectar projetos a uma base global de investidores, ampliando o mercado e atraindo participantes de diversas regiões e perfis.

Trata-se de instrumento apto a diversificar fontes de financiamento, potencializar a visibilidade de empreendimentos em escala internacional e viabilizar economicamente projetos de maior envergadura. Nesse ambiente, destacam-se áreas específicas em que sua aplicação revela maior potencial.

4.1 Imóveis residenciais

Habitações unifamiliares: ao criar ações econômicas fracionadas, investidores individuais têm oportunidades de obter *insights* que antes estavam

limitados à aquisição total, e isso também expande o alcance do investimento imobiliário.

Empreendimentos multifamiliares: consistem em projetos imobiliários com múltiplas unidades residenciais (apartamentos ou casas) pertencentes a uma única entidade e destinados à locação profissional, comuns em grandes centros urbanos e caracterizados por gestão centralizada, infraestrutura de alta qualidade e todas as ofertas de serviços que tornam o edifício mais “hote-lizado”. A representação econômica de ações tokenizadas em tais desenvolvimentos apresenta aos investidores potenciais uma renda de aluguel previsível e valorização dos ativos.

4.2 Imóveis comerciais

Edifícios corporativos: a tokenização facilita a exposição econômica às receitas derivadas de aluguéis e investimentos em ativos corporativos, ampliando alternativas de investimento.

Shoppings e lojas de varejo: o modelo fracionado pode oferecer aos proprietários mais liquidez e gerar um grupo mais diversificado de investidores no espaço de ativos comerciais.

4.3 Imóveis industriais e logísticos

Armazéns e centros de distribuição: ativos relacionados a logística e cadeia de suprimentos representam uma demanda crescente e podem proporcionar acesso a um segmento de mercado potencial na economia.

Instalações industriais: a cobertura econômica de ativos produtivos pode levar à diversificação do portfólio e ao acesso às indústrias associadas ao crescimento e ao desenvolvimento industrial.

4.4 Imóveis vinculados ao agronegócio

Terras agrícolas e áreas produtivas: a estruturação de participações econômicas pode ampliar o acesso ao investimento em ativos rurais, tradicionalmente concentrados, o que permite exposição às atividades agrícolas, pecuárias e de mineração, observadas as restrições legais aplicáveis.

Ativos de apoio à produção rural: silos, depósitos, armazéns, centros de beneficiamento e infraestrutura logística rural podem ser estruturados como ativos geradores de renda, ampliando as possibilidades de financiamento e investimento no agronegócio.

4.5 Infraestruturas estratégicas

Portos e terminais portuários: estruturas privadas vinculadas à logística marítima e ao comércio exterior podem ser objetos de modelagens econômicas que permitam a participação em receitas operacionais, respeitadas as regras de regulação do setor.

Aeroportos e instalações aeroportuárias: ativos relacionados à infraestrutura aeroportuária privada podem ser estruturados como investimentos vinculados à exploração econômica e à prestação de serviços, respeitadas as regras de regulação do setor.

4.6 Imóveis de serviços essenciais e hospitalidade

Hospitais e complexos de saúde: ativos imobiliários vinculados à prestação de serviços de saúde podem ser estruturados para participação econômica em receitas operacionais, observadas as normas regulatórias sanitárias e contratuais do setor.

Hotéis e empreendimentos de hospedagem: ativos do setor hoteleiro podem ser estruturados para permitir participação econômica vinculada à exploração hoteleira, beneficiando-se do dinamismo do turismo e da hospitalidade.

4.7 Ativos florestais e ambientais

Florestas produtivas: áreas destinadas ao manejo florestal sustentável podem ser estruturadas para participação econômica vinculada à produção madeireira, de biomassa ou de outros insumos, observada a legislação ambiental aplicável.

Florestas de conservação e créditos ambientais: ativos florestais voltados à preservação ambiental podem viabilizar receitas associadas a créditos de

carbono, serviços ecossistêmicos e projetos de conservação, em consonância com as normas ambientais e climáticas.

As aplicações aqui enumeradas evidenciam que a tokenização imobiliária não se limita a um segmento específico, mas apresenta potencial transversal de incidência sobre diferentes classes de ativos e setores econômicos.

Nessa perspectiva, se estruturada em plena conformidade com o ordenamento jurídico, regulatório e ambiental, sustentada por mecanismos consistentes de governança e transparência, a tokenização de ativos imobiliários apresenta potencial econômico profundamente transformador, ao ampliar de maneira significativa a eficiência, a liquidez e o alcance dos investimentos imobiliários e territoriais.

Seus impactos não se limitam apenas à indústria específica dos investidores, mas há um efeito positivo para a economia como um todo, em termos de circulação aprimorada de capital e dinamismo na cadeia produtiva da indústria imobiliária, fomentando a geração de emprego e renda e favorecendo a inclusão financeira.

Ao possibilitar a participação de segmentos mais amplos da população, inclusive de grupos que há muito tempo foram excluídos do mundo do mercado de investimentos, em oportunidades anteriormente inacessíveis, a tokenização projeta um ambiente econômico potencialmente mais democrático, no qual a inovação tecnológica pode caminhar em harmonia com a segurança jurídica, promovendo assim o desenvolvimento sustentável e aumentando o acesso à riqueza econômica produzida por ativos imobiliários.

5. POR QUE CARTÓRIOS SE HÁ *BLOCKCHAIN*?

Como oficial de Registro de Imóveis e, por algumas décadas, estudando e desenvolvendo aplicações de novas tecnologias ao Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis (SREI), considero essencial que qualquer debate sobre inovação tecnológica parta de uma compreensão correta do ordenamento jurídico brasileiro e da natureza do sistema de Registro de Imóveis, para não haver retrocesso em direitos consolidados.

O Brasil adota o modelo de “registro de direitos” (sistema real ou constitutivo) e não um simples “registro de documentos” (sistema declaratório ou de transcrição), como tantos outros países. Nesse sistema (registro de direitos), o fôlio real não é um repositório documental, mas o *locus* jurídico onde se constituem, modificam e extinguem direitos reais, com eficácia perante terceiros e controle de legalidade estrita, exercido pelo registrador. Dito de outro modo, em nosso país, o direito real nasce ou se transfere com o registro. A matrícula é o centro do sistema.

Em sistemas estrangeiros baseados no modelo de “registro de títulos”, o foco recai sobre o arquivamento e a publicidade de documentos, cabendo a outros mecanismos a validação substancial dos direitos. Nesses sistemas, registra-se o documento, mas o direito não depende necessariamente do registro para existir, nem o registro assegura uma presunção de propriedade e de veracidade dos atos registrados.

No modelo brasileiro, o oficial de Registro de Imóveis qualifica juridicamente o título, depura vícios, garante a continuidade dominial e assegura

oponibilidade *erga omnes* ao titular. Ao analisar a conformidade extrínseca e intrínseca do título, extrai a partir dela o negócio jurídico nele substanciado, que será inscrito na matrícula, fazendo constar no fôlio real o direito efetivamente constituído, modificado ou extinto, e não apenas o documento que o formalizou. Trata-se de uma infraestrutura jurídica sofisticada, construída historicamente para conferir segurança às relações patrimoniais e estabilidade ao crédito imobiliário no país.

Por essa razão, não é viável importar soluções alienígenas frágeis, concebidas para países que adotam modelos de “registro de títulos”, por simples transposição “Ctrl+C, Ctrl+V”. Qualquer tentativa de adaptação deve, primeiramente, respeitar os princípios estruturantes do sistema jurídico nacional, como legalidade, territorialidade, continuidade, especialidade objetiva e subjetiva, prioridade e fé pública registral.

Evidentemente, a inovação tecnológica e financeira advinda da tokenização de ativos imobiliários é indispensável à transformação contemporânea do mercado imobiliário nacional; contudo, somente produzirá resultados legítimos e duradouros se dialogar e se harmonizar com a arquitetura jurídica que sustenta a segurança e a confiabilidade do sistema, sob pena de se converter em frustração coletiva e gerar distorções sistêmicas.

A experiência internacional demonstra, de maneira eloquente, os riscos inerentes à adoção de soluções financeiras estruturadas à margem de fundamentos jurídicos sólidos. Dentre os exemplos, destaca-se a crise das hipotecas *subprime* nos Estados Unidos, deflagrada em 2007 e agravada ao longo de 2008, revelou como a dissociação entre o lastro real dos ativos, a transparência das operações e os mecanismos adequados de governança pode comprometer a confiança sistêmica, desencadear colapsos financeiros de grande magnitude e irradiar efeitos profundamente danosos à economia, em escala local e global.

Evidentemente, o debate sobre a tokenização de ativos imobiliários assume especial sensibilidade em países como o Brasil, estruturados sob o sistema de registro de direitos. Nesse modelo, a constituição, a transmissão e a oponibilidade *erga omnes* dos direitos reais dependem da inscrição na matrícula, que concentra, de forma unitária e exclusiva, a situação jurídica do imóvel. A

integridade do sistema repousa justamente na unicidade da fonte de publicidade e na eficácia constitutiva do registro oficial.

A criação de “registros paralelos” em *blockchain*, dissociados do fôlio real, não representa mera inovação tecnológica, mas potencial fator de ruptura sistêmica. Ao fragmentar a publicidade imobiliária e deslocar a confiança para ambientes privados não submetidos ao mesmo regime de controle estatal, qualificação jurídica e responsabilidade institucional, instaura-se um cenário de sobreposição informacional, conflitos de titularidade e erosão da segurança jurídica. O resultado pode ser a substituição da certeza registral por um mosaico de expectativas digitais, comprometendo a estabilidade do crédito imobiliário e a própria coerência do sistema de direitos reais.

6. A TOKENIZAÇÃO DE ATIVOS IMOBILIÁRIOS E A IMPERATIVIDADE DO ORDENAMENTO JURÍDICO NACIONAL

A integração da tokenização imobiliária ao sistema jurídico brasileiro deve ser analisada sob a perspectiva da conformidade normativa e da preservação da estrutura constitucional dos direitos reais. Não se trata de fenômeno meramente tecnológico, mas de modelo que, ao pretender dialogar com a titularidade imobiliária, incide sobre matéria disciplinada por regras de direito público e de direito privado, de natureza cogente.

No Brasil, a constituição, a modificação e a transmissão da propriedade imobiliária submetem-se a regime jurídico específico, fundado no sistema de registro de direitos. A eficácia *erga omnes* dos direitos reais depende do ingresso no fôlio real de título elaborado na forma do artigo 108 do Código Civil brasileiro, que será lançado após se mostrar apto, mediante qualificação jurídica realizada pelo oficial de Registro de Imóveis, nos termos do art. 1.245 do Código Civil e da Lei nº 6.015/1973. A matrícula concentra a situação jurídica do imóvel e dos titulares de direitos e projeta presunção de legitimidade e veracidade aos atos nela inscritos.

Nesse cenário, eventual incorporação de soluções baseadas em *blockchain* ou registros distribuídos ao ambiente imobiliário nacional não pode prescindir da observância dos princípios estruturantes da atividade registral: legalidade estrita, continuidade, especialidade objetiva e subjetiva, prioridade

e fé pública registral. Qualquer inovação que pretenda produzir efeitos reais deverá integrar-se ao sistema oficial de Registro Imobiliário, sob pena de permanecer restrita ao plano obrigacional, econômico ou até fictício.

Afortunadamente, a integração da tokenização imobiliária ao sistema jurídico brasileiro não se encontra em território desprovido de parâmetros normativos. Ao contrário, o ordenamento jurídico nacional já dispõe de arquitetura institucional apta a absorver a inovação tecnológica, sem ruptura estrutural e sem comprometimento da segurança jurídica.

6.1 A competência normativa do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) e os limites da reserva legal

A competência normativa do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) para disciplinar a integração tecnológica dos registros públicos e serviços notariais encontra fundamento constitucional no art. 103-B da Constituição Federal, que lhe atribui o controle administrativo do Poder Judiciário e a fiscalização dos serviços notariais e de registro. Nesse contexto, a Corregedoria Nacional de Justiça detém atribuição constitucional e regimental para expedir atos voltados à padronização, à orientação e à organização técnica da atividade registral e notarial, em todo o território nacional.

O § 2º do art. 5º da Emenda Constitucional n. 45/2004 dispõe que, até que entre em vigor o Estatuto da Magistratura, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ), mediante resolução, disciplinará seu funcionamento e definirá as atribuições do ministro corregedor. Em cumprimento desse mandamento constitucional, o Regimento Interno do CNJ estabelece, em seu art. 8º, X, que compete ao Corregedor Nacional de Justiça, entre outras competências, expedir provimentos, instruções, orientações e outros atos normativos destinados ao aperfeiçoamento das atividades dos serviços auxiliares do Poder Judiciário e dos serviços notariais e de registro.

Portanto, não se trata de competência implícita ou expansiva, mas de atribuição expressamente positivada pelo legislador ordinário, que reconheceu na Corregedoria Nacional de Justiça a autoridade nacional de governança tecnológica do sistema registral brasileiro.

Essa competência foi densificada pela Lei nº 14.382, de 27 de junho de 2022, que instituiu o Sistema Eletrônico dos Registros Públicos (Serp) como infraestrutura nacional unificada da atividade registral. O art. 3º da referida lei atribuiu-lhe a regulamentação do Serp em âmbito nacional. O art. 5º confere-lhe a prerrogativa de estabelecer padrões tecnológicos, critérios de interoperabilidade e requisitos de segurança da informação, aplicáveis aos serviços eletrônicos dos registros públicos. O art. 7º reafirma sua função de coordenação, integração e supervisão sistêmica, assegurando uniformidade estrutural em todo o território nacional.

Essa arquitetura normativa articula-se com a Lei nº 13.465/2017, que instituiu o SREI e criou o Operador Nacional do Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis (ONR), responsável pela implementação e integração tecnológica da infraestrutura registral. Sob a fiscalização do CNJ, o ONR constitui o eixo estruturante da interoperabilidade, que garante unidade informacional, padronização técnica e integridade sistêmica.

Nesse cenário, eventual disciplina da tokenização imobiliária destinada a produzir reflexos na publicidade registral ou na titularidade real deve, necessariamente, dialogar com o e-Notariado, o Serp, o SREI e a arquitetura operacional do ONR. A criação de sistemas paralelos de publicidade ou controle de direitos reais, dissociados da matrícula, compromete a unicidade da fonte registral e introduz risco sistêmico na cadeia de confiança que sustenta o mercado imobiliário nacional.

Cumpra, contudo, delimitar os contornos dessa competência normativa. A Lei nº 14.382/2022 densifica o poder de regulamentação tecnológica e organizacional, mas não autoriza inovação material referente a direitos reais. Permanece intangível o princípio da reserva legal.

O art. 1.245 do Código Civil é categórico ao dispor que a propriedade imobiliária se transfere mediante o registro do título translativo na matrícula. O sistema brasileiro é de registro de direitos, e não de simples modelo de registro de títulos. A matrícula não é mero repositório documental; é o *locus* jurídico de constituição, modificação e publicidade *erga omnes* dos direitos reais. Sem o ingresso regular no fôlio real, não há aquisição da propriedade, ainda que exista contrato válido ou representação digital tecnologicamente sofisticada.

Desse modo, a regulamentação administrativa poderá estabelecer critérios de interoperabilidade, padrões técnicos de vinculação digital, exigências de lastro registral e parâmetros de governança tecnológica. Jamais, porém, poderá atribuir natureza real a instrumentos que não cumpram o modo registral previsto em lei. É precisamente nesse ponto que o debate assume densidade estrutural.

Em matéria imobiliária, a tecnologia não cria domínio; apenas cria registros de informação. O que constitui, modifica e extingue direitos reais no direito brasileiro é o ordenamento jurídico, por intermédio da inscrição na matrícula do imóvel. A verdadeira fronteira do debate, portanto, não é tecnológica, mas jurídica; não é o que a *blockchain* permite, mas o que o Direito reconhece.

A Lei nº 14.382/2022, ao instituir o Serp e atribuir à Corregedoria Nacional de Justiça a governança normativa, técnica e sistêmica do ambiente eletrônico dos registros públicos, conferiu ao Estado brasileiro o instrumento institucional para que a modernização não se converta em desordem. Esse diploma não foi editado para ornamentar a digitalização registral, mas para organizá-la, unificá-la e protegê-la. Em um país de dimensões continentais, a ausência de coordenação nacional não produz diversidade virtuosa; produz fragmentação, inconsistência e insegurança.

É precisamente por essa razão que não se pode admitir que a tokenização imobiliária, com pretensão de repercussão registral, se estruture em registros paralelos, fora do Serp, do SREI e da arquitetura de interoperabilidade comandada pelo CNJ. Sistemas paralelos não produzem modernização, produzem concorrência de verdades. E, quando há mais de uma “verdade” sobre a titularidade de um imóvel, não há propriedade segura; há litígio latente que vai explodir a qualquer momento.

Por seu caráter publicitário (Princípio da Publicidade, CC. art. 1.227), em se tratando de direitos reais, o Registro de Imóveis é a “única fonte de verdade” (Princípio da Concentração, Lei nº 13.097/2015, art. 54), de sorte que nenhum token digital de ativo imobiliário pode ser emitido sem a correspondente titularidade de domínio de uma propriedade real e registro correspondente da tokenização. Nessa linha de pensamento, o token digital é tratado como um título de domínio, juridicamente vinculado à matrícula do imóvel-lastro, o que elimina as preocupações relativas à perda de direitos no espaço digital.

Então, o que está em jogo não é um debate acadêmico sobre aplicação da tecnologia *blockchain*. É a preservação da confiança sistêmica que sustenta os direitos reais e, com eles, o crédito imobiliário, a circulação de riquezas, a paz social e a estabilidade patrimonial de muitas famílias.

A experiência demonstra que o mercado tolera de forma razoavelmente bem o risco financeiro, mas não tolera incerteza jurídica. O investidor está forjado para conviver com volatilidade, mas não se propõe a conviver com ausência de lastro jurídico. A principal preocupação de qualquer investidor é: “Isso é legal? E meu dinheiro está seguro?” O investidor inteligente de hoje busca liquidez, segurança e a capacidade de diversificar seu portfólio com o mínimo de risco. É por isso que o capital interno ou externo não migra por narrativas tecnológicas; migra para ambientes em que a regra do jogo é uma, previsível e executável.

A imperatividade do ordenamento jurídico nacional não se apresenta como obstáculo ao avanço tecnológico, nem como resistência anacrônica à inovação; ao contrário, constitui a própria condição de sua legitimidade institucional e de sua incorporação responsável ao ambiente econômico. Fora desse eixo normativo, a tokenização não realiza promessa de democratização alguma, antes introduz desorganização estrutural no mercado, ao substituir critérios jurídicos objetivos por construções técnicas desvinculadas de lastro registral.

Assim, em vez de ampliar a segurança das relações patrimoniais, tende a multiplicar expectativas desancoradas da realidade jurídica, projetando sobre o investidor uma sensação de titularidade que não encontra correspondência no sistema formal de constituição dos direitos. Em suma, não cria propriedade, apenas produz a aparência de propriedade — e a aparência de direito, quando difundida socialmente como se direito real fosse, corrói gradativamente a credibilidade do sistema, fragiliza a confiança institucional e compromete o próprio ambiente de estabilidade que sustenta o mercado imobiliário nacional.

Evidentemente, o sistema registral brasileiro não se opõe à inovação; ao contrário, está estruturalmente preparado para absorvê-la, desde que submetida aos fundamentos constitucionais e legais. A matrícula imobiliária permanece como centro de imputação jurídica dos direitos reais; o registro constitutivo

continua sendo o modo exclusivo de aquisição da propriedade imobiliária; a fé pública registral subsiste como pilar de estabilidade patrimonial.

Assim, qualquer modelo de tokenização que pretenda dialogar com a propriedade imobiliária no Brasil deverá, necessariamente, integrar-se ao Serp, ao SREI e à governança nacional exercida pelo CNJ, sob pena de permanecer no plano meramente econômico ou contratual.

A posição que se impõe, portanto, não é de resistência à tecnologia, mas de afirmação do primado do Direito. No Brasil, a propriedade imobiliária não circula por códigos criptográficos autônomos, mas pela inscrição válida na matrícula do imóvel (CC, art. 1.245). Enfim, simplesmente, a autoridade final não é o algoritmo, mas o ordenamento jurídico nacional.

6.2 A disciplina da tokenização imobiliária por ato normativo da Corregedoria Nacional de Justiça

A disciplina da tokenização imobiliária, quando destinada a produzir reflexos no âmbito da publicidade registral, não exige, necessariamente, a criação legislativa de nova categoria de direito real. O que se apresenta como juridicamente relevante é a estruturação de procedimento administrativo de qualificação e controle prévio, voltado à organização documental e à transparência informacional de operações que pretendam repercutir na matrícula.

Nesse ponto, revela-se pertinente o paralelo com o registro da incorporação imobiliária. O registro da incorporação não cria novo direito real autônomo, diverso daqueles previstos no Código Civil. apenas institui regime jurídico de controle prévio destinado a conferir segurança às alienações de unidades futuras, ao organizar documentalmente o empreendimento e submeter sua estruturação a exame registral, antes da circulação massificada de expectativas jurídicas. O elemento essencial desse modelo não é a criação de direito novo, mas a exigência de transparência estruturada, antes da oferta pública ao mercado.

A tokenização imobiliária, quando projetada para representar frações ideais já admitidas pelo ordenamento, pode ser submetida a uma lógica procedimental semelhante, sem que isso implique inovação material na disciplina dos direitos reais.

O sistema registral imobiliário brasileiro é regido pela tipicidade dos atos registrares, porém em regime de *numerus clausus* mitigado, admitindo a incorporação de novos atos desde que haja fundamento legal e compatibilidade com a estrutura do fôlio real. Essa abertura, contudo, não se traduz em liberdade irrestrita de inovação. O sistema não é aberto livremente; ao contrário, impõe limites claros e inafastáveis: o registrador não pode criar atos por analogia pura; exige-se sempre previsão legal, ainda que implícita ou sistemática, ou, ao menos, a adequação do título apresentado a um tipo registral já existente.

A Corregedoria Nacional de Justiça, no exercício de sua competência de organização técnica e padronização do Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis (SREI), pode instituir procedimento nacional uniforme destinado a exigir memorial descritivo padronizado da operação, estabelecer requisitos mínimos de correspondência entre fração ideal e emissão de tokens, disciplinar a formação de autos eletrônicos vinculados à matrícula, definir critérios de interoperabilidade sistêmica e assegurar rastreabilidade e atualização sincronizada da titularidade de domínio.

Esse procedimento não altera o modo de aquisição da propriedade nem amplia o rol do art. 1.225 do Código Civil. Limita-se a disciplinar a forma administrativa pela qual determinada estrutura negocial ingressará no sistema registral e seu trâmite perante o oficial de Registro de Imóveis.

A competência normativa prevista no art. 103-B da Constituição Federal, combinada com os arts. 3º, 5º e 7º da Lei nº 14.382/2022, autoriza o CNJ a regulamentar a organização do ambiente eletrônico registral, inclusive quanto à padronização de procedimentos que impactem a publicidade e a governança da informação imobiliária.

6.2.1 A desnecessidade de inovação legislativa: distinção entre regulação procedimental e inovação material

A eventual disciplina da tokenização imobiliária no âmbito do Registro de Imóveis não demanda a criação de nova categoria de direito real por meio de inovação legislativa. A exigência de legalidade que rege o sistema registral não se confunde com a necessidade de constante produção legislativa, mas antes

com a vedação de criação arbitrária de direitos ou de atos registrares desprovidos de fundamento normativo.

O ordenamento jurídico brasileiro já oferece base suficiente para a absorção de estruturas negociais inovadoras, desde que estas se mantenham dentro dos limites dos direitos reais tipificados e da estrutura do fôlio real. A partir dessa premissa, a distinção entre inovação material e regulação procedimental revela-se decisiva.

A inovação material pressupõe a criação, modificação ou ampliação do conteúdo dos direitos reais, o que demanda, por imperativo constitucional, intervenção legislativa. Já a regulação procedimental limita-se à organização administrativa do ingresso, qualificação e controle dos títulos no âmbito do Registro de Imóveis, sem alterar a substância dos direitos envolvidos.

A disciplina da tokenização imobiliária, quando corretamente estruturada, insere-se nesse segundo plano. Não se trata de instituir novo direito real nem de alterar o regime jurídico da propriedade, mas de estabelecer parâmetros técnicos e operacionais para a adequada qualificação registral de operações que já encontram respaldo no ordenamento, como a circulação de frações ideais, a constituição de garantias ou a organização de empreendimentos.

Nesse sentido, a exigência de base legal — própria do princípio da legalidade registral — resta plenamente atendida quando a disciplina normativa se ancora em institutos já existentes e se limita a organizar sua expressão documental e procedimental no ambiente digital. Não há, portanto, necessidade de inovação legislativa sempre que a atuação normativa se mantenha no plano da instrumentalização técnica do sistema, e não na criação de novas situações jurídicas de direito material.

A compreensão dessa distinção evita dois equívocos opostos: de um lado, a pretensão de criar, por via tecnológica, estruturas paralelas de titularidade descoladas do sistema registral; de outro, o imobilismo regulatório que condiciona qualquer avanço operacional à prévia edição de lei formal, mesmo quando inexistente inovação substancial no plano dos direitos.

Em síntese, a tokenização imobiliária pode ser validamente disciplinada por ato normativo da Corregedoria Nacional de Justiça, desde que tal disciplina se limite à organização procedimental, à padronização técnica e ao

controle registral das operações, preservando integralmente o regime jurídico dos direitos reais. A legalidade, sob essa premissa, não atua como obstáculo à inovação, mas como seu critério de legitimação.

A partir dessa distinção, evidencia-se que a atuação normativa da Corregedoria Nacional de Justiça não apenas é juridicamente possível, como se revela adequada à organização do ambiente registral diante das novas estruturas negociais digitais.

Se a Corregedoria Nacional de Justiça pode disciplinar a interoperabilidade nacional, os padrões tecnológicos e a organização do Serp, pode igualmente estabelecer procedimento estruturado para ingresso de operações digitais que pretendam produzir efeitos na matrícula.

Não se trata de legislar sobre propriedade, mas de organizar o serviço público de registro de imóveis diante de nova modalidade de estruturação negocial. A distinção é essencial: a reserva legal incide sobre a criação e definição de direitos reais; não impede a disciplina administrativa do modo pelo qual o serviço registral examina, qualifica e publiciza estruturas negociais complexas.

Assim como o registro da incorporação organiza documentalmente um empreendimento futuro antes da constituição das unidades autônomas, o registro da tokenização pode organizar previamente a estrutura digital que pretende representar frações ideais já juridicamente possíveis.

O ato normativo do CNJ não inovaria na ordem civil, mas estabeleceria padrão nacional de controle preventivo, evitando assimetrias informacionais e prevenindo a formação de sistemas paralelos de publicidade.

Insistimos que, sob essa perspectiva, o registro da tokenização de ativos imobiliários não será a criação de novo direito real, mas procedimento administrativo de qualificação, transparência e integração sistêmica, plenamente compatível com a competência organizacional atribuída ao CNJ pela Constituição e pela Lei nº 14.382/2022.

6.3 Algumas ideias sobre a normatização do processo de tokenização imobiliária no Registro de Imóveis

A submissão de um imóvel à tokenização há de ser precedida de um procedimento capaz de comprovar a liquidez de domínio, a idoneidade do patrocínio

nador⁹ e do originador do ativo, quando diversos, e a governança do projeto, por meio de um dossiê de documentos a serem apresentados no Registro de Imóveis de competência registral.¹⁰

O procedimento poderá desenvolver-se de maneira sequencial e lógica. Um memorial deverá descrever com precisão a estruturação contratual da operação, a correspondência matemática entre a fração ideal e o número total de tokens emitidos, os direitos conferidos ao detentor do token, os deveres das partes envolvidas e as condições de validade, transferência e exercício dos direitos representados, bem como os critérios de governança e funcionamento da estrutura.

Deverá ser depositado padrão dos contratos inteligentes (*smart contracts*) que sustentarão as operações, para fins de revisão especializada pelo oficial de Registro de Imóveis quanto a sua conformidade legal, em conformidade com o artigo 108 do Código Civil brasileiro, respeitados os limites em que se exige a intervenção do tabelião de notas, que poderá ocorrer de maneira interoperável, por intermédio da plataforma do e-Notariado.

A qualificação do padrão dos *smart contracts* corresponde ao controle administrativo preventivo de suas cláusulas, para o efeito de interditar a presença daquelas que possam ser consideradas iníquas ou abusivas, a fim de que o instrumento seja apresentado ao público destinatário escoimado daquelas condições que poderiam afrontar a boa-fé ou romper o equilíbrio entre os contratantes

Partindo da mesma noção do registro da incorporação imobiliária, esses documentos formarão autos eletrônicos próprios e darão supedâneo para o ato de registro da tokenização, como já ocorre na incorporação imobiliária e, em ho-

9 Para fins deste estudo, denomina-se patrocinador da tokenização a pessoa jurídica que promove a estruturação da operação de tokenização do ativo imobiliário, organizando o ativo subjacente, coordenando os agentes envolvidos e viabilizando a emissão ou a oferta dos tokens representativos das frações vinculadas ao imóvel. Exerce função análoga à do *sponsor* nas estruturas de securitização ou de fundos de investimento, atuando como idealizador e agente estruturador da operação (Resolução CVM nº 175/2022), e aproximada à figura do incorporador por mandato, nas incorporações imobiliárias (Lei nº 4.591/1964, art. 31, § 1º).

10 O princípio da territorialidade no registro de imóveis, estabelecido pelo art. 169 da Lei nº 6.015/1973, determina que os atos registrares devem ocorrer no cartório com competência geográfica sobre a localização do imóvel, proporcionando segurança jurídica, publicidade e o correto rastreamento do histórico do imóvel.

menagem à transparência, poderão ser examinados gratuitamente, de maneira remota, por qualquer pessoa, respeitadas a privacidade e a proteção de dados.

A partir do registro da tokenização, será aberta a matrícula eletrônica do imóvel e instituído mecanismo de controle registral eletrônico integrado ao ambiente do Serp, o que garante que cada alteração de titularidade decorrente da circulação do token seja acompanhada da correspondente atualização automática da matrícula, que se formará “após cada registro ou averbação” (inc. IV do art. 10º do Provimento CNJ nº 89/2019).

Diferentemente da matrícula analógica, em papel ou PDF, descrita de forma narrativa, “a matrícula eletrônica deverá conter dados estruturados que serão extraídos de maneira automatizada, contendo seções relativas aos controles, atos e situação jurídica do imóvel, constituindo-se em um documento nato digital de conteúdo estruturado” (inc. VII do mesmo artigo).

6.3.1 A matrícula eletrônica como infraestrutura jurídica da tokenização imobiliária

A compreensão adequada da matrícula eletrônica é elemento decisivo para a correta inserção da tokenização imobiliária no sistema registral brasileiro. Não se trata de mera transposição do fôlio real para o ambiente digital, nem de simples conversão de registros em documentos eletrônicos. A matrícula eletrônica representa uma transformação qualitativa na forma de organização da informação registral, estruturando-se a partir de dados interoperáveis, passíveis de processamento automatizado e atualização contínua.

A doutrina registral contemporânea, representada por autores como Sérgio Jacomino, evidencia que a evolução do registro de imóveis para o meio eletrônico não se limita à digitalização de acervos, mas implica a reorganização do sistema a partir de dados estruturados, integráveis e aptos à circulação em ambiente digital¹¹. Assim, supera-se o modelo narrativo tradicional, baseado em textos descritivos, para um modelo informacional estruturado, no qual os elementos essenciais do registro passam a ser organizados em campos de dados interoperáveis e passíveis de tratamento sistêmico.

11 JACOMINO, Sérgio. “Sistema de registro eletrônico de imóveis.” *Boletim do IRIB em Revista*, n. 354, 2016, p. 72–81. Disponível em: <https://academia.irib.org.br/xmlui/handle/123456789/3502>. Acesso em: 16 mar. 2026.

Essa transformação encontra respaldo normativo expresso no Provimento nº 89/2019 da Corregedoria Nacional de Justiça, que institui o Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis (SREI). Nos termos do art. 10, a matrícula eletrônica deverá conter dados estruturados, extraídos de maneira automatizada, constituindo-se em documento nato digital.¹² Trata-se, portanto, de um novo paradigma organizacional do fôlio real, no qual a informação registral deixa de ser meramente descritiva para assumir natureza estruturada e dinâmica.

A matrícula eletrônica passa, assim, a apresentar características próprias de um sistema informacional dinâmico, com potencial de atualização contínua e integração com os fluxos eletrônicos de produção e circulação de títulos. Essa evolução, contudo, não altera sua natureza jurídica, que permanece vinculada às funções clássicas do registro imobiliário: publicidade *erga omnes*, controle da continuidade registral e legitimação da titularidade dominial.

É precisamente nesse ponto que se estabelece a conexão estrutural com a tokenização imobiliária. A representação digital de frações ideais por meio de tokens somente pode adquirir relevância jurídica se estiver integrada à lógica da matrícula eletrônica, de modo que cada mutação subjetiva decorrente da circulação do token corresponda, necessariamente, à atualização da titularidade no fôlio real.

A matrícula eletrônica, portanto, não é substituída pela tokenização nem se subordina a ela. Ao contrário, constitui a infraestrutura jurídica indispensável a sua validação, funcionando como instância de controle, sincronização e legitimação das mutações dominiais. Qualquer modelo que pretenda operar à margem dessa estrutura incorre no risco de recriar, em ambiente digital, sistemas de mera circulação de títulos, desprovidos de eficácia real e dissociados do regime de publicidade imobiliária.

A tokenização imobiliária, para alcançar densidade jurídica, deve ser concebida como camada tecnológica integrada à matrícula eletrônica, não como sistema autônomo de representação da titularidade. A centralidade do fôlio

12 Conselho Nacional de Justiça (CNJ). Provimento nº 89, de 18 de dezembro de 2019. Art. 10, VII: “a matrícula eletrônica deve conter dados estruturados que podem ser extraídos de forma automatizada, contendo seções relativas aos controles, atos e situação jurídica do imóvel, constituindo-se em um documento nato-digital de conteúdo estruturado”.

real, ainda que em sua versão digital estruturada, permanece como elemento inafastável do sistema de registro de direitos.

A partir dessa compreensão estrutural da matrícula eletrônica, impõe-se examinar o modo pelo qual a tokenização imobiliária pode ser operacionalmente integrada ao sistema registral.

6.3.2 A integração operacional da tokenização ao Registro de Imóveis

A representação eletrônica por si não substitui o lançamento do registro na matrícula, nem constitui camada paralela de titularidade capaz de informar a titularidade de uma fração do imóvel. Ela funciona como instrumento operacional de formalização e circulação da fração ideal já estruturada no fôlio real. Cada transferência de token, para sua completa validade e produção de efeitos plenos, dependerá do correspondente ingresso registral, mantendo-se em tempo real a situação jurídica atualizada do imóvel (descrição do imóvel, direitos reais sobre o imóvel e restrições existentes).

A circulação, portanto, não se dará à margem do sistema registral, mas em integração com ele. O ambiente digital atuará como meio de formalização e comunicação dos *smart contracts* em sistemas privados e notariais, em consonância com os limites estabelecidos pelo artigo 108 do Código Civil, objetivando acelerar as transações imobiliárias, enquanto a matrícula eletrônica permanecerá como centro de organização e atualização da titularidade dominial, de modo que a aquisição ou transferência de token possa atualizar automaticamente a matrícula do imóvel.

Para isso, a operacionalização — da escrituração, da liquidação, do pagamento de tributos, da transmissão até a da inserção na matrícula eletrônica — deverá ser realizada por meio de sistemas interoperáveis com o ONR, assegurando a sincronização de dados, a rastreabilidade da titularidade e a compatibilidade com eventuais atos supervenientes que incidam sobre o imóvel.

Assim, todas as operações devem ocorrer em segundo plano, de forma invisível ao usuário, à semelhança do que ocorre com os servidores que operam por trás dos serviços de e-mail ou das transações via PIX. Para esse propósito, as plataformas de tokenização devem ser interoperáveis para fins de progra-

mação por desenvolvedores e, ao mesmo tempo, apresentar ao público interfaces simples e intuitivas, de modo que qualquer pessoa habituada a utilizar serviços bancários na internet possa igualmente operar uma plataforma de tokenização com segurança e facilidade.

Considerando o caráter globalizado do ambiente digital e o potencial de atração de investimento estrangeiro, impõe-se observar que a aquisição de imóveis no Brasil por investidores não residentes depende do cumprimento das exigências cadastrais estabelecidas pela Receita Federal, notadamente a obtenção de CPF (para pessoas físicas) ou CNPJ (para pessoas jurídicas).

Trata-se de requisito indispensável à formalização e ao ingresso de operações no sistema registral, sendo certo que a própria Receita Federal disponibiliza mecanismos que viabilizam a obtenção desses cadastros de maneira simplificada, inclusive por meio eletrônico ou via representação consular.

A estruturação de plataformas de tokenização imobiliária deverá contemplar soluções compatíveis com tais exigências, de modo a permitir a participação de investidores estrangeiros em conformidade com o ordenamento jurídico brasileiro, assegurando a regularidade fiscal, a identificação das partes e a integridade das operações.

Cumpra-se destacar ainda que no tocante aos imóveis rurais, deverão ser rigorosamente observadas as restrições legais aplicáveis à aquisição por estrangeiros, nos termos da Lei nº 5.709, de 7 de outubro de 1971, que regula a aquisição de imóvel rural por estrangeiro residente no país ou por pessoa jurídica estrangeira autorizada a funcionar no Brasil, bem como a legislação e os atos normativos complementares pertinentes. Tais limitações constituem elemento essencial de validade das operações e devem ser consideradas na modelagem jurídica e tecnológica das estruturas de tokenização, sob pena de nulidade ou ineficácia dos negócios jurídicos correspondentes.

7. AJUSTES SISTÊMICOS DA ECONOMIA DIGITAL AO SISTEMA DE REGISTRO ELETRÔNICO DE IMÓVEIS (SREI)

O Registro de Imóveis brasileiro não parte de um cenário analógico nem de uma realidade institucional estática. Ao contrário, a atividade extrajudicial encontra-se em avançado estágio de implantação e consolidação do Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis (SREI), estruturado nacionalmente por meio da interoperabilidade coordenada pelo ONR/Serp e submetido à governança normativa do CNJ.

Esse sistema permite a acessibilidade aos serviços registrais em todo o território brasileiro, por meio de plataformas digitais interoperáveis, possibilitando que usuários, instituições e profissionais do mercado acessem serviços, pratiquem atos eletrônicos e consultem informações registrais em ambiente digital integrado, com segurança jurídica e padronização nacional.¹³

Muitos dos vetores, cânones e dinâmicas próprios da economia digital já integram, em maior ou menor medida, a arquitetura operacional do SREI. Todavia, são aqui reiterados não como inovação exógena ao sistema, mas como elementos de conferência e harmonização conceitual, a fim de demonstrar que a eventual incorporação da tokenização imobiliária poderá ocorrer

13 Conselho Nacional de Justiça (CNJ). Provimento n. 89, de 18 de dezembro de 2019. Regulamenta o Código Nacional de Matrícula, o Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis (SREI), o Serviço de Atendimento Eletrônico Compartilhado (SAEC) e institui o Ofício Eletrônico. Ver, especialmente, arts. 10, 11, 12 e 14.

por evolução coordenada, ampliando a eficiência, a transparência e a escala operacional, sem ruptura com o ordenamento jurídico nacional.

7.1 Interoperabilidade e padrões abertos

Os sistemas devem operar com padrões técnicos comuns, avançando para um marco de API aberto para fomentar a integração entre plataformas digitais, instituições financeiras, advogados, notários, registradores e reguladores. Essa diretriz harmoniza-se com a arquitetura do SREI/ONR que foi concebida para viabilizar a interoperabilidade, a padronização nacional e a utilização de novas tecnologias de informação e comunicação integrada diretamente com todos os registros de imóveis do país.¹⁴

7.2 Dados confiáveis na origem

A economia digital exige dados íntegros e verificáveis. No âmbito imobiliário, implica utilizar informações diretamente extraídas da matrícula e de bases oficiais, assegurando autenticidade, rastreabilidade e responsabilização civil em caso de prejuízo, em consonância com a fé pública registral.¹⁵ Em sistema de registro de direitos, a confiabilidade da informação de origem é pressuposto da própria segurança do tráfico jurídico.

7.3 Transparência e auditabilidade

Trilhas de auditoria completas e histórico verificável das transações reduzem assimetrias informacionais e fortalecem a confiança entre os agentes. No domínio registral, essa auditabilidade deve operar como reforço da publicidade jurídica, não como seu sucedâneo.

7.4 Integridade informacional, imutabilidade lógica e rastreabilidade

Recursos criptográficos e tecnologias de registros distribuídos podem ser utilizados como camadas tecnológicas complementares para assegurar a

14 Conselho Nacional de Justiça (CNJ). Provimento n. 89, de 18 de dezembro de 2019, art. 14: o SREI deve viabilizar a utilização de novas tecnologias de informação e comunicação, possibilitando maior eficiência e redução de prazos e custos, com aumento da segurança e da celeridade do serviço.

15 CARVALHO, Afrânio de. *Registro de imóveis*. 4. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1998. p. 20-25.

integridade dos eventos e a imutabilidade lógica dos registros digitais, sem prejuízo da mutabilidade decorrente de novos atos registrais regularmente praticados e da verificabilidade dos históricos.

Tais mecanismos não substituem o fôlio real nem a fé pública registral, mas podem reforçar a confiabilidade, a auditabilidade e a transparência dos fluxos informacionais que orbitam o sistema registral. Nesse sentido, a evolução para o ambiente eletrônico não se limita à digitalização de acervos, implicando a reorganização da informação registral em estruturas de dados integráveis e interoperáveis, conforme destacado por Sérgio Jacomino.¹⁶

7.5 Identidade digital segura

Mecanismos robustos de autenticação e identificação das partes, como certificação digital, biometria e procedimentos de verificação de identidade, são indispensáveis para a prevenção de fraudes e para a garantia da validade jurídica das operações eletrônicas. Nesse contexto, o KYC (*know your customer*) compreende um conjunto estruturado de procedimentos destinados a assegurar que o usuário é, de fato, quem declara ser, conferindo confiabilidade às relações estabelecidas em ambiente digital.

No âmbito da atividade notarial brasileira, a identificação das partes em ambiente remoto já se realiza com elevado grau de segurança jurídica por meio da plataforma e-Notariado, regulamentada pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ).

7.6 Governança e *compliance by design*

As soluções devem nascer alinhadas às exigências jurídicas e regulatórias, incorporando, desde a sua arquitetura, mecanismos de conformidade normativa, proteção de dados, reporte de informações obrigatórias e prevenção à lavagem de dinheiro e ao financiamento do terrorismo.¹⁷ Essa abordagem

16 JACOMINO, Sérgio. “Sistema de registro eletrônico de imóveis.” *Boletim do IRIB em Revista*, n. 354, mar. 2016. p. 72-81. Repositório IRIB Academia.

17 Os oficiais de Registro de Imóveis, no exercício de suas atribuições legais, especialmente à luz da Lei nº 6.015/1973 e das normas das corregedorias, realizam comunicações oficiais destinadas à integração sistêmica dos atos registrais com cadastros e bases de dados

preventiva fortalece a confiança dos participantes e reduz riscos operacionais e regulatórios ao longo de todo o ciclo de vida das operações.

7.7 Programabilidade e automação segura

Rotinas automatizadas podem executar eventos condicionados, tais como o ingresso da transação eletrônica no fôlio real, o pagamento de tributos e emolumentos e a constituição de garantias, sempre sob supervisão de um oficial de Registro de Imóveis, cuja função qualificadora permanece essencial e indelegável, em razão do princípio registral da legalidade.¹⁸

7.8 Escalabilidade e eficiência operacional

Os processos digitais devem reduzir custos, tempo e fricções operacionais, o que permitirá a realização de operações seguras em larga escala. A infraestrutura tecnológica deve ser capaz de suportar alto volume de transações com rapidez e confiabilidade, possibilitando que determinados procedimentos sejam realizados em tempo quase instantâneo, como ocorre em outros ambientes digitais de alta performance.

7.9 Segurança cibernética e proteção de dados

Mecanismos robustos de defesa cibernética, aptos a resguardar as bases de dados e os sistemas informatizados, garantem a confidencialidade, a integridade, a disponibilidade e a rastreabilidade do acervo digital e planos de continuidade de negócios, sendo essenciais para prevenir ataques cibernéticos e proteger dados sensíveis. Tais medidas devem observar integralmente a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), assegurando o tratamento adequado das informações, a privacidade dos usuários e a integridade dos dados envolvidos nas operações eletrônicas.

7.10 Desintermediação funcional, com responsabilidade institucional

A redução de fricções intermediárias nos processos digitais deve ocorrer com coordenação institucional, preservando a segurança jurídica dos direitos.

governamentais, assegurando a circulação institucional de informações entre o Registro de Imóveis e os órgãos públicos competentes.

18 CARVALHO, Afrânio de. *Registro de imóveis*, op. cit. p. 30-35.

A simplificação de fluxos não pode significar desconstituição das garantias estruturais do sistema.

7.11 Revisão da lógica econômica dos emolumentos incidentes sobre as operações

A economia digital opera com custos marginais reduzidos e elevada escalabilidade. Essa característica amplia o alcance das operações, o que propicia a realização de grande número de transações de menor valor unitário, fenômeno característico da chamada “cauda longa”, em que o volume agregado de inúmeras operações menores pode alcançar relevância econômica equivalente ou até superior à das poucas operações de grande porte.

Esse paradigma assume especial relevância no registro das transações eletrônicas decorrentes da tokenização imobiliária, nas quais a circulação de direitos pode ocorrer por meio de grande quantidade de operações digitais que, tendo sido previamente qualificadas pelo oficial de Registro de Imóveis, poderão ingressar de maneira automatizada na matrícula eletrônica aberta por ocasião da submissão do imóvel ao regime de tokenização.

Deve ser ponderado que os emolumentos foram concebidos em realidade analógica marcada pelo uso intensivo de papel, deslocamentos físicos e atos presenciais. Para assegurar a eficiência dos negócios eletrônicos em fluxos digitais interoperáveis e automatizados na matrícula eletrônica, impõe-se refletir sobre modelos remuneratórios mais compatíveis com essa realidade operacional, capazes de acomodar operações de alta escala e menor valor unitário, preservando, simultaneamente, a sustentabilidade do serviço público registral, nos termos do art. 236 da Constituição Federal, a modicidade dos custos para o usuário e a justa remuneração da atividade qualificada exercida sob o manto da fé pública.

Além disso, importa reconhecer que os emolumentos incluem parcelas destinadas ao financiamento e ao desenvolvimento de outros serviços públicos e fundos institucionais dissociados dos negócios imobiliários. Tais encargos, a exemplo do que já ocorre com determinados microssistemas registrares especiais, devem ser repensados na modelagem econômica dos registros eletrônicos de operações de tokenização imobiliária em ambientes digitais.

Enquanto não for editada legislação nacional específica sobre a matéria, a Corregedoria Nacional de Justiça poderá estabelecer diretrizes de harmonização procedimental, à semelhança do que já ocorreu em outros institutos extrajudiciais, sempre sem inovar em matéria reservada à lei.

7.12 Centralidade da matrícula e continuidade registral

A economia digital aplicada ao Registro de Imóveis na tokenização imobiliária deve preservar a centralidade da matrícula eletrônica como núcleo de organização da titularidade e da publicidade jurídica. Ainda que múltiplas camadas tecnológicas possam ser utilizadas — a plataforma para dar suporte às transações digitais de ponta a ponta, desde a listagem, eventual *due diligence*, até a transferência de propriedade e a liquidação pós-negociação —, a titularidade jurídica do imóvel permanece concentrada no fôlio real eletrônico.

Nesse ponto, permanece atual a lição clássica de Afrânio de Carvalho, para quem o princípio da continuidade significa que, “em relação a cada imóvel adequadamente individuado deve existir uma cadeia de titularidade à vista da qual só se fará a inscrição de um direito se o outorgante dele aparecer no registro como seu titular”.¹⁹

Essa formulação continua plenamente compatível com o ambiente eletrônico e com a própria matrícula eletrônica, cuja atualização permanente pressupõe a continuidade e a disponibilidade registral da titularidade das frações representadas pelos respectivos tokens.

7.13 Legalidade e tutela jurisdicional da segurança do sistema

A jurisprudência do STJ oferece apoio útil a essa construção em pelo menos duas frentes. Primeiro, ao reafirmar o efeito constitutivo do registro para a constituição, transmissão e extinção dos direitos reais sobre imóveis.²⁰ Segundo, ao reconhecer a relevância pública da integridade do sistema registral imobiliá-

19 Idem, p. 252.

20 Superior Tribunal de Justiça. REsp 1.228.615/SP, Rel. Min. Luís Felipe Salomão, 4ª Turma, DJe 5 mar. 2014. O Acórdão afirma que o art. 1.227 do Código Civil, combinado com o art. 172 da Lei n. 6.015/1973, consagra o efeito constitutivo do registro relativamente aos direitos reais sobre imóveis.

rio e a necessidade de tutela de sua segurança jurídica, inclusive quando haja risco de sobreposição de matrículas ou afronta a princípios registrais.²¹

Assim, a incorporação de vetores da economia digital ao Registro de Imóveis somente será legítima caso se mantenha subordinada aos princípios estruturantes do sistema, especialmente à matrícula, à continuidade, à publicidade e ao controle jurídico previamente qualificado. A inovação tecnológica, nesse contexto, reforça a segurança jurídica quando atua como camada integrada ao sistema oficial; fora dele, tende a reproduzir assimetrias, opacidades e riscos próprios de modelos de mera circulação de títulos.

21 Superior Tribunal de Justiça. REsp 1.418.189/RJ, Rel. Min. Luís Felipe Salomão, 4ª Turma, DJe 1 jul. 2014. O julgado reconhece a relevância pública da integridade do sistema registral e menciona violação aos princípios da especialidade, continuidade, unicidade e prioridade em contexto de sobreposição de matrícula.

8. CONTRIBUIÇÕES POTENCIAIS DA TOKENIZAÇÃO NO CONTEXTO BRASILEIRO

No Brasil, o mercado imobiliário assenta-se sobre uma infraestrutura jurídica robusta, na qual o Registro de Imóveis assegura a concentração das informações na matrícula, a continuidade dominial e a oponibilidade *erga omnes* dos direitos reais. Esse modelo oferece elevado grau de segurança jurídica, transparência e confiabilidade.

Ainda assim, persistem desafios operacionais e econômicos que podem ser mitigados por meio da tokenização imobiliária, desde que estruturada em conformidade com o sistema registral e com o ordenamento jurídico aplicável.

8.1 Acessibilidade ao investimento imobiliário

Desafio: embora o sistema registral garanta segurança e publicidade, o investimento direto em imóveis continua exigindo capital elevado, o que limita a participação de pequenos investidores.

Contribuição potencial: estruturas de fracionamento econômico e veículos de investimento lastreados em tokens imobiliários podem ampliar o acesso ao mercado a pequenos investidores, dentro e fora do país, preservando a titularidade registral e a segurança jurídica.

8.2 Liquidez econômica do investimento

Desafio: o direito de propriedade no Brasil possui liquidez jurídica imediata, assegurada pela segurança e pela previsibilidade registral, mas a conversão econômica do ativo em recursos financeiros pode ser lenta, ante as características próprias das transações imobiliárias.

Contribuição potencial: estruturas digitais e mercados secundários organizados podem facilitar a circulação econômica de participações vinculadas ao ativo tokenizado, ampliando a liquidez financeira, sem afetar o regime jurídico do direito real.

8.3 Transparência e verificabilidade informacional

Desafio: as informações essenciais encontram-se concentradas na matrícula imobiliária; entretanto, a análise completa da cadeia dominial e de eventuais gravames pode demandar tempo e conhecimento técnico especializado.

Contribuição potencial: sistemas digitais interoperáveis podem permitir, em tempo real, a verificação segregada e atualizada da situação jurídica de cada fração econômica representada digitalmente, com base em dados confiáveis extraídos do fôlio real eletrônico. Essa abordagem possibilita que investidores e agentes de mercado verifiquem, de maneira objetiva e imediata, a existência de ônus, restrições ou alterações relevantes, sem a necessidade de reconstituir integralmente a cadeia dominial, preservando a integridade e a autoridade da informação registral.

8.4 Eficiência operacional e redução de fricções

Desafio: apesar da segurança jurídica, as transações imobiliárias envolvem múltiplos intermediários, etapas operacionais, verificações e interações institucionais.

Contribuição potencial: a digitalização de fluxos, contratos inteligentes, interoperabilidade entre sistemas e a automação de procedimentos dentro de um ecossistema propiciarão a redução de prazos, de custos indiretos e de complexidades operacionais.

8.5 Acesso internacional a investimentos imobiliários

Desafio: o investimento imobiliário transfronteiriço envolve exigências legais e regulatórias relevantes, incluindo normas cambiais, tributárias e de prevenção à lavagem de dinheiro, ao financiamento do terrorismo e à proliferação de armas de destruição em massa, além de restrições específicas à aquisição de imóveis rurais por estrangeiros. Essas exigências tornam as operações mais complexas e limitam o acesso direto ao mercado.

Contribuição potencial: a tokenização não elimina as exigências legais, mas pode facilitar o acesso econômico a investimentos internacionais, por meio de estruturas jurídicas simplificadas. Plataformas digitais interoperáveis podem simplificar processos de *compliance*, ampliar a transparência e reduzir fricções operacionais, mantendo a conformidade regulatória nos diferentes ambientes, como, por exemplo, na obtenção do CPF por estrangeiros não residentes no Brasil e no controle da aquisição de imóvel rural por estrangeiro residente no país ou por pessoa jurídica estrangeira autorizada a funcionar no Brasil.

8.6 Operação ininterrupta e dinâmica em ecossistemas digitais

Desafio: em ambientes digitais descentralizados, ativos tokenizados são negociados de maneira contínua, 24 horas por dia, 7 dias por semana, ampliando a exposição a variações abruptas de mercado e reforçando a necessidade de análise de risco em tempo real. Nesses contextos, os fatores de risco evoluem continuamente, em razão da dinâmica de negociação, das arquiteturas tecnológicas adotadas e de eventuais alterações regulatórias. A identificação tardia desses riscos pode gerar perdas relevantes, insegurança operacional e elevados custos de mitigação, sobretudo em ecossistemas que operam à margem de estruturas institucionais de controle jurídico.

Particularidade brasileira: no sistema brasileiro, estruturado como um modelo de registro de direitos, a constituição, a transmissão e a modificação dos direitos reais sobre imóveis dependem do prévio ingresso do título no Registro de Imóveis, após qualificação jurídica. A matrícula, como núcleo estruturante do fôlio real, concentra e publiciza a situação jurídica atualizada do bem, incluindo titularidade, ônus e restrições, projetando presunção relativa de veracidade (*juris tantum*) e oponibilidade *erga omnes*.

Esse modelo confere ao sistema registral brasileiro uma vantagem estrutural relevante na mitigação de riscos, ao substituir abordagens meramente reativas por mecanismos preventivos baseados em informação jurídica qualificada, assegurada pela atuação institucional do registrador e pela integração sistêmica proporcionada pelo SREI/ONR.

Contribuição potencial: Soluções tecnológicas podem agregar valor ao permitir o monitoramento contínuo de eventos relevantes e a sincronização permanente com os dados oficiais da matrícula eletrônica, viabilizando a emissão de alertas tempestivos sobre alterações jurídicas, gravames ou restrições, como hoje já ocorre com o Monitor Registral.²²

A tokenização imobiliária, quando integrada ao sistema registral, poderá funcionar como camada tecnológica de circulação e monitoramento, sem ruptura com a centralidade da matrícula, contribuindo para a construção de um ambiente de negociação contínua, porém juridicamente estruturado.

Assim, preserva-se a lógica do registro de direitos, ao mesmo tempo em que se incorporam as vantagens operacionais da economia digital, fortalecendo a diligência contínua dos agentes econômicos e elevando o padrão de segurança jurídica em ambientes de operação ininterrupta.

8.7 Segurança cibernética e proteção dos ativos digitais

Desafio: plataformas digitais utilizadas na estruturação e na negociação de ativos imobiliários estão sujeitas a riscos cibernéticos, como ataques maliciosos, vazamentos de dados, falhas de segurança, indisponibilidades e vulnerabilidades em códigos operacionais. Incidentes dessa natureza podem comprometer a confidencialidade, a integridade e a disponibilidade das informações, afetar a confiança dos usuários e gerar custos relevantes de mitigação e recuperação.

Contribuição potencial: o Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis (SREI), operado em âmbito nacional pelo ONR, nos termos do art. 76 da Lei nº 13.465/2017, estrutura-se como infraestrutura tecnológica de alta disponibilidade, concebida para assegurar continuidade operacional por meio

22 O Monitor Registral permite aos interessados em um determinado imóvel **manterem-se** informados, por meio de notificações eletrônicas, sobre a prática de quaisquer atos em uma matrícula.

de redundância de componentes, mecanismos automáticos de *failover* e tolerância a falhas.

Esse modelo incorpora diretrizes avançadas de segurança da informação, com foco na proteção de dados críticos, na manutenção da integridade e na rastreabilidade dos eventos, bem como na adoção de parâmetros técnicos como RTO (*recovery time objective*) e RPO (*recovery point objective*), compatíveis com a criticidade das operações e com a necessidade de rápida recuperação em cenários de incidentes.

Adicionalmente, a implementação de planos de continuidade de negócios (PCN) e de planos de recuperação de desastres (PRD), aliada a políticas estruturadas de governança de dados, monitoramento contínuo e auditorias tecnológicas, contribui para a resiliência do ecossistema registral eletrônico. A padronização nacional, a interoperabilidade entre sistemas e a possibilidade de utilização de arquiteturas compartilhadas ou distribuídas reforçam a consistência operacional e a capacidade de resposta rápida a eventos críticos.

Importa destacar, ainda, que tanto os serviços do Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis (SREI) quanto o próprio ONR encontram-se submetidos ao poder normativo e de fiscalização contínua do Poder Judiciário, exercidos pelas corregedorias dos tribunais de justiça dos estados e pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), o que reforça a padronização técnica, a supervisão permanente e a aderência a requisitos rigorosos de segurança da informação em escala nacional.

Nesse contexto, a adoção de soluções tecnológicas alinhadas a esses padrões, inclusive em modelos *as a service* (SaaS, PaaS, IaaS), desde que assegurada a autonomia estrutural, a portabilidade e a reversibilidade dos dados, amplia a segurança das plataformas digitais e fortalece a confiabilidade dos ambientes de investimento imobiliário baseados em tecnologia, em benefício de um mercado nacional mais dinâmico e confiável.

9. IMPACTOS TRIBUTÁRIOS DA TOKENIZAÇÃO DE DIREITOS REAIS IMOBILIÁRIOS

A tokenização de imóveis introduz uma nova dimensão à tributação. A incorporação de estruturas de tokenização no mercado imobiliário, embora impulsionada por inovações tecnológicas voltadas à modernização dos mecanismos de circulação de direitos sobre bens imóveis, projeta inevitáveis reflexos sobre o sistema tributário. A digitalização da representação de direitos reais imobiliários por meio de tokens não elimina as consequências fiscais associadas às operações imobiliárias, mas reproduz a incidência tributária típica dessas operações.

A transmissão de imóveis no Brasil está sujeita ao imposto de transmissão de bens, com naturezas distintas, dependendo do tipo de operação. O ITCMD (Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doação), de natureza estadual, incide sobre transmissões gratuitas (herança, legado e doação). O ITBI (Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis), de natureza municipal, incide sobre transmissões onerosas (venda e compra de imóveis, permuta e partes de partilha de bens desiguais em inventários e divórcio).²³

23 A partir de 2026, com a implementação da Reforma Tributária, os tributos incidentes sobre a transmissão de bens (ITBI e ITCMD) passaram a sofrer alterações relevantes, orientadas sobretudo pelo reforço dos mecanismos de fiscalização e pela ampliação dos critérios de progressividade.

A incidência do imposto de transmissão de bens imóveis depende do tipo de token: se categorizado como ativo imobiliário de negociação, haverá incidência do imposto de transmissão; se caracterizado como token financeiro lastreado em renda, decorrente da tokenização do capital social de uma SPE ou de outro veículo de estruturação, a tributação ocorrerá com base na renda auferida.

Para os fins deste estudo, a premissa é que a tokenização de ativos imobiliários constitui uma forma de representação digital de direitos reais vinculados ao imóvel. Nessa perspectiva, o token funciona como instrumento tecnológico de expressão e circulação de direitos que permanecem juridicamente ancorados no regime dos direitos reais imobiliários, uma vez que o substrato econômico da operação continua sendo o próprio imóvel ou os direitos reais a ele associados.

Sob esse enfoque, os impactos tributários da tokenização imobiliária podem ser analisados em três situações distintas: (i) a simples submissão do imóvel ao processo de tokenização, que não gera incidência tributária; (ii) a transmissão onerosa de direitos representados por tokens vinculados ao imóvel, que poderá ensejar a incidência do ITBI, e (iii) a transmissão gratuita desses direitos, seja por doação “inter vivos”, seja por sucessão “causa mortis”, hipóteses em que poderá ocorrer a incidência do ITCMD.

Assim, a adoção de estruturas tokenizadas no âmbito imobiliário não afasta a incidência do sistema fiscal existente, mas exige examinar como os tributos tradicionalmente associados às operações imobiliárias se projetam sobre essas novas formas tecnológicas de representação e circulação de direitos reais.

A aplicação de regimes de imunidade e isenção em matéria de ITBI e ITCMD exige interpretação teleológica das normas tributárias, orientada pelas finalidades econômicas e institucionais que justificam sua concessão — observadas, contudo, as balizas normativas estabelecidas pela legislação municipal e estadual, bem como os limites objetivos fixados pelo próprio ordenamento jurídico.

9.1 ITBI (Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis Inter Vivos): não incidência na tokenização e incidência na transferência onerosa.

A simples submissão de um imóvel às estruturas de tokenização imobiliária para geração da matrícula eletrônica não configura fato gerador do ITBI, nos termos do artigo 156, inciso II, da Constituição Federal. Esse tributo municipal incide exclusivamente sobre a transmissão onerosa da propriedade de bens imóveis ou de direitos reais sobre imóveis, o que pressupõe a efetiva alteração da titularidade dominial. A tokenização não cria um novo ativo, apenas altera a tecnologia de representação e circulação do respectivo direito real.

Na tokenização imobiliária, conforme concebida neste estudo, o imóvel permanece integralmente sob a titularidade do mesmo proprietário, sendo apenas submetido a um mecanismo tecnológico de representação digital de direitos econômicos vinculados ao ativo imobiliário. Trata-se, portanto, de uma forma de digitalização ou fracionamento econômico do ativo, que não implica, por si só, transferência do domínio ou constituição de direito real imobiliário.

Sob essa perspectiva, a tokenização não altera a natureza jurídica do imóvel nem produz nenhuma mutação na titularidade dominial inscrita no Registro de Imóveis. O token atua apenas como instrumento tecnológico de representação ou circulação econômica de direitos, não se confundindo com a transmissão jurídica da propriedade imobiliária.

Conseqüentemente, a mera tokenização do imóvel não enseja a incidência do ITBI, uma vez que não se verifica a ocorrência do fato gerador constitucionalmente previsto.

9.2 ITCMD (Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doação)

Caso a transferência dos direitos representados pelos tokens imobiliários ocorra a título gratuito, seja por doação ou por sucessão “causa mortis”, poderá ocorrer a incidência do ITCMD, tributo de competência estadual previsto no artigo 155, inciso I, da Constituição Federal.

Nessas hipóteses, a incidência tributária não decorre da tokenização em si, mas da transferência gratuita dos direitos vinculados ao imóvel, aplicando-se, portanto, as regras ordinárias do regime sucessório ou das doações.

Assim, também no âmbito do ITCMD, a tokenização não altera a lógica do sistema tributário aplicável às operações imobiliárias, tampouco afasta a incidência da norma estadual, funcionando apenas como meio tecnológico de representação e circulação de direitos que permanecem juridicamente vinculados ao imóvel subjacente.

No caso de falecimento do titular de tokens representativos de ativos imobiliários, estes devem ser regularmente arrolados no inventário, compondo o acervo hereditário a ser partilhado entre os sucessores. A base de cálculo do ITCMD será determinada pelo valor do bem transmitido na data da abertura da sucessão, conforme critérios estabelecidos na legislação de cada unidade federativa.

10. *SMART CONTRACTS* E AUTOMAÇÃO CONTRATUAL NA TOKENIZAÇÃO DE ATIVOS IMOBILIÁRIOS

A tokenização de ativos imobiliários induz à utilização de programas autoexecutáveis, os chamados *smart contracts* (contratos inteligentes), como instrumentos tecnológicos de automação da elaboração e da execução de contratos, seja em forma particular, seja em forma notarial.

Sob esse mecanismo, cláusulas previamente acordadas podem ser programadas em um ambiente digital para serem automaticamente acionadas, com base em condições predeterminadas, sem nenhum tipo de intervenção humana, e isso pode ajudar significativamente na previsibilidade e na otimização da gestão dos ativos reais imobiliários tokenizados.

Essa programabilidade é o que transforma um token em um instrumento dinâmico e automatizado, muito superior a uma mera base de dados. A liquidação em tempo real (*atomic swap*) é obtida por meio do smart contract correspondente, estabelecendo que não ocorra a alteração da titularidade do dinheiro enquanto não se efetivar a alteração da titularidade do respectivo direito real, viabilizando a “entrega contra pagamento” de maneira automática, simultânea e imediata.

Em tal processo, é possível inserir diretamente no código cláusulas adicionais, como o regime de bens no casamento, a caracterização de bens reservados e restrições como incomunicabilidade, impenhorabilidade e inalienabilidade sobre os bens doados ou transferidos por meio de sucessão, bem como

gravames judiciais que podem ser programados para funcionar automaticamente, quando verificados os gatilhos previamente definidos pelas partes.

Do ponto de vista jurídico, a utilização de *smart contracts* é compatível com o ordenamento brasileiro, na categoria de contratos de adesão. O Código Civil admite a formação de contratos por qualquer método de manifestação de vontade, inclusive por meios eletrônicos e automatizados, desde que presentes os requisitos de validade do ato jurídico: agente capaz, objeto lícito e forma prescrita ou não defesa em lei (correspondência aos arts. 104 e 107 do Código Civil).

Todavia, a automação contratual não dispensa a observância das formas legais exigidas para certos atos jurídicos. No campo imobiliário, o artigo 108 do Código Civil exige escritura pública para os negócios jurídicos que envolvam a constituição, transferência, modificação ou renúncia de direitos reais sobre imóveis de valor superior a 30 salários mínimos.

Nesses casos, a utilização de *smart contracts* deverá ocorrer em ambiente tecnológico que preserve a forma pública notarial exigida pelo ordenamento jurídico, podendo operar em plataformas interoperáveis com o e-Notariado, a serem desenvolvidas para atender às necessidades operacionais do ecossistema da tokenização imobiliária. Todas essas etapas podem ser instantâneas e simultâneas, sem que o investidor perceba, sem atrasos e sem risco de interrupção no tráfego de tokens imobiliários.

Sob essa perspectiva, os *smart contracts* não substituem as instituições legais convencionais, mas fornecem meios técnicos de executar e controlar relações jurídicas previamente estruturadas, contribuindo para maior eficiência operacional sem comprometer a segurança jurídica do sistema imobiliário.

Em síntese, a utilização de *smart contracts* na tokenização imobiliária mostra um ponto de encontro entre tecnologia e direito: quando a automação melhora a execução e o monitoramento de contratos, a constituição e a transferência de direitos reais no setor imobiliário permanecem submetidas aos mecanismos formais previstos no ordenamento jurídico brasileiro.

Para assegurar transparência, previsibilidade e controle jurídico das regras automatizadas, os padrões dos *smart contracts* devem ser previamente depositados no Registro de Imóveis, por ocasião da solicitação de registro da

tokenização do imóvel, a fim de que o conteúdo lógico das cláusulas autoexecutáveis seja qualificado pelo oficial de registro, para fins de controle de legalidade (controle administrativo preventivo),²⁴ além de ser publicizado e conhecido por terceiros.

Nesse cenário, emerge uma nova dimensão da atividade registral, que pode ser descrita como *qualificação registral de algoritmos contratuais*, na qual o registrador, ao exercer o controle de legalidade, também examina a lógica operacional dos códigos projetados para executar automaticamente a performance exigida.

Para viabilizar a qualificação registral de algoritmos contratuais de maneira transparente, auditável e acessível, propõe-se a adoção de padrões de *smart contracts* imobiliários licenciados sob modelos de software livre, como MIT ou Apache 2.0. À semelhança do ecossistema OpenZeppelin — biblioteca de contratos inteligentes amplamente auditada e adotada como referência pela comunidade global nas principais *blockchains* —, o ONR poderia homologar e publicar versões certificadas de modelos contratuais autoexecutáveis, cujo código-fonte estaria disponível para inspeção por qualquer interessado — notários, registradores, desenvolvedores e partes contratantes —, permitindo que o controle de legalidade exercido pelo oficial recaia não apenas sobre a minuta do negócio jurídico, mas sobre a lógica algorítmica depositada no repositório oficial, com versionamento rastreável e histórico público de alterações.

A sugestão é adotar o modelo *open source* (código fonte aberto e público), para veto e escrutínio de empresas e desenvolvedores, a fim de conferir maior transparência e confiança ao modelo de *smart contracts*.

Dessa maneira, a automação contratual começa a funcionar de acordo com o princípio da publicidade notarial e registral, inserindo o ecossistema tecnológico de tokenização no mecanismo institucional de segurança jurídica do regime de propriedade imobiliária. A tecnologia não supera o sistema

24 Pelo que o autor pôde apurar, a qualificação do contrato padrão em loteamentos urbanos e nas incorporações imobiliárias é o único caso de *controle administrativo preventivo*. A regra é o controle classificado como sucessivo — *controle repressivo ou concreto* —, quando se aguarda que a lesão se concretize para só depois entrar em ação o instrumental protecionista do Estado.

extrajudicial, mas integra-se a ele e sustenta os princípios de legalidade, publicidade e segurança jurídica.

11. PANORAMA INTERNACIONAL DA TOKENIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

11.1 Tendências globais e fundamentos do mercado

O mercado global de tokenização imobiliária experimentou um aumento constante de crescimento nos últimos anos. Estima-se que o segmento movimentou cerca de US\$ 3,5 bilhões durante 2024 e projeta-se que movimente cerca de US\$ 19,4 bilhões em 2033.²⁵ Pesquisas prospectivas sobre a mesma tendência podem indicar que ativos imobiliários tokenizados podem atingir até US\$ 4 trilhões até 2035, se uma série de condições regulatórias, tecnológicas e institucionais para a expansão desse mercado forem harmonizadas.²⁶

Esse crescimento é impulsionado por mais liquidez, maior acesso ao investimento imobiliário, custos mais baixos e melhores estruturas nas operações. A digitalização de direitos econômicos vinculados a ativos imobiliários permite a fracionabilidade dos investimentos, viabilizando a participação de investidores antes excluídos de determinados segmentos do mercado.²⁷

25 CUSTOM MARKET INSIGHTS. “Global real estate tokenization market 2024–2033.” Disponível em: <https://www.custommarketinsights.com/report/real-estate-tokenization-market/>. Acesso em: 21 mar. 2026.

26 BOSTON CONSULTING GROUP. “The tokenization of assets: a trillion dollar opportunity.” 2022. Disponível em: <https://www.bcg.com/publications/2022/tokenization-of-assets>. Acesso em: 21 mar. 2026.

27 8. DELOITTE. “Commercial real estate tokenization: the future of real estate investment.” Disponível em: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/financial-services/>

A tokenização, nesse sentido, está gradualmente se tornando uma parte decisiva da transformação reorientada da infraestrutura financeira global, encaixando-se no paradigma maior de digitalização de ativos e modernização dos mercados de capitais.

11.2 Principais jurisdições e polos de desenvolvimento

A ampliação da tokenização imobiliária no âmbito internacional não ocorre de maneira uniforme: agrega-se em jurisdições específicas que capturam características institucionais, tecnológicas e regulatórias favoráveis. Aqui estão alguns dos principais centros de desenvolvimento:²⁸

11.2.1. Estados Unidos (aprox. 34,8% das iniciativas globais)

Os Estados Unidos ocupam posição de destaque na adoção de modelos tokenizados, sendo apoiados por um **mercado de capitais robusto**, elevada maturidade tecnológica e crescente aceitação institucional de ativos digitais. Diversas plataformas especializadas já estruturam ofertas de participações econômicas vinculadas a ativos imobiliários por meio de tecnologias baseadas em *blockchain*. O ambiente regulatório norte-americano tem permitido o desenvolvimento dessas iniciativas sob supervisão da U.S. Securities and Exchange Commission (SEC), especialmente por meio de modelos compatíveis com a regulação de valores mobiliários.²⁹

Destaque regional – Nova York: o mercado imobiliário de Manhattan, particularmente o segmento de alto padrão, tem explorado estruturas de fracionamento digital como meio de ampliar a base de investidores, em um ambiente regulatório e financeiro consolidado.

real-estate-tokenization.html. Acesso em: 21 mar. 2026.

28 ANTIER SOLUTIONS. “How real estate tokenization is transforming property markets worldwide.” Disponível em: <https://www.antiersolutions.com/blogs/how-real-estate-tokenization-is-transforming-property-markets-worldwide/>. Acesso em: 21 mar. 2026.

29 U.S. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION (SEC). “Framework for ‘Investment Contract’ Analysis of Digital Assets.” Disponível em: <https://www.sec.gov/corpfin/framework-investment-contract-analysis-digital-assets>. Acesso em: 21 mar. 2026.

11.2.2. Alemanha (aprox. 11,4% das iniciativas globais)

A Alemanha destaca-se pela clareza regulatória e pela integração com o arcabouço normativo europeu para ativos digitais. Esse ambiente proporciona segurança jurídica e previsibilidade para a estruturação de investimentos tokenizados.

Destaque regional – Frankfurt: como um centro financeiro europeu, a capital combina infraestrutura de mercado, instituições financeiras fortes e soluções tecnológicas que apoiam os esforços da tokenização.

11.2.3. Suíça (aprox. 9% das iniciativas globais)

Reconhecida pela estabilidade regulatória e tradição financeira, a Suíça consolidou um ambiente propício à inovação em ativos digitais, incluindo títulos tokenizados e estruturas financeiras baseadas em *blockchain*.

Destaque regional – Zug: o hub conecta empresas de tecnologia, investidores e conhecimento técnico especial na região conhecida como “Crypto Valley”, criando um ecossistema favorável à tokenização de ativos.

11.2.4. Singapura (aprox. 8,5% das iniciativas globais)

Singapura investiu em infraestrutura digital e regulamentos de inovação financeira que fornecem uma estrutura segura para experimentar e escalar ativos tokenizados.

Destaque regional – Cidade de Singapura: a combinação de regulamentação clara, forte supervisão financeira e conectividade com mercados asiáticos favorece o desenvolvimento de plataformas imobiliárias digitais.

11.2.5. Hong Kong (aprox. 2,5% das iniciativas globais)

Hong Kong aumentou seu envolvimento no espaço digital por meio da modernização da regulamentação e de reformas regulatórias relacionadas a ativos digitais e institucionalização, particularmente dentro dos mercados financeiros.

Destaque regional – Cidade de Hong Kong: a forte presença de instituições financeiras globais e o desenvolvimento de produtos digitais multiativos indicam potencial para a expansão da tokenização imobiliária.

11.2.6. Reino Unido (aprox. 3,5% das iniciativas globais)

O Reino Unido adota abordagem regulatória experimental por meio de ambientes controlados (*regulatory sandbox*), o que propicia teste seguro de inovações tecnológicas no mercado financeiro e imobiliário.

Destaque regional – Londres: iniciativas voltadas à digitalização de transações imobiliárias e à tokenização de ativos demonstram a disposição do mercado em incorporar soluções que aumentem eficiência e transparência.

11.2.7 Dubai (Emirados Árabes Unidos) (< 5% das iniciativas globais)

A cidade de Dubai está na vanguarda da adoção da tokenização para imóveis. O emirado mostra um foco qualitativo, impulsionado por uma estratégia estatal coordenada e pela atuação direta do Dubai Land Department (DLD), em conjunto com autoridades reguladoras de ativos virtuais.

Esse arranjo institucional tem permitido o desenvolvimento de modelos que buscam integrar a tecnologia *blockchain* ao sistema oficial de registro imobiliário, conferindo maior segurança jurídica e reduzindo a dissociação entre representação digital e titularidade real, embora opere também com estruturas de sociedade de propósito específico (SPV), com tokens que representam ações dessas SPVs.³⁰

Destaque regional – Dubai: o emirado tem promovido projetos-piloto de tokenização com forte protagonismo governamental, visando ampliar a liquidez do mercado imobiliário e democratizar o acesso ao investimento em ativos reais. A diretriz central consiste na construção de uma infraestrutura interoperável em que os ativos digitais não operem em paralelo ao registro de direitos, mas em estreita conexão com ele, aproximando-se de um modelo de convergência entre inovação tecnológica e segurança jurídica registral.

Resultados práticos já demonstraram a eficácia desse sistema. Uma mansão de 1,75 milhão de dirhams (US\$ 476.800) foi vendida em menos de cinco minutos. Participaram 169 investidores, de 40 países. As previsões indicam que os ativos tokenizados poderão atingir 60 bilhões de dirhams

30 GOVERNMENT OF DUBAI. “Dubai land department unveils first-of-its-kind property token ownership certificate.” Disponível em: <https://dubailand.gov.ae/en>. Acesso em: 22 abr. 2026.

(US\$ 16,35 bilhões) até 2033, o que representa cerca de 7% do mercado imobiliário de Dubai.³¹

11.3 O Brasil no cenário internacional

Ainda não existe percentual consensual que indique a participação do Brasil no mercado global de tokenização imobiliária, apesar da existência de um ecossistema bastante ativo de plataformas tecnológicas e startups voltadas a esse segmento.

A ausência de um marco regulatório específico e a persistência de incertezas jurídicas dificultam a mensuração precisa desse mercado. Ainda assim, diversas iniciativas vêm sendo estruturadas com base nas normas vigentes e em interpretações jurídicas que buscam viabilizar modelos operacionais compatíveis com o ordenamento jurídico atual, situando o país em uma fase inicial, porém estratégica, desse mercado emergente.

Embora o Brasil ainda não apresente participação expressiva em volume no cenário global, ocupa posição relevante em razão da combinação entre a dimensão e a dinâmica de seu mercado imobiliário e sua infraestrutura jurídica, registral e digital, reunindo condições para ampliar sua presença.

Em 2025, o país passou a ocupar posição mais significativa no ecossistema global de tokenização de ativos. O *Brazil Tokenization Report 2025* indica que o ecossistema brasileiro já ultrapassou US\$ 1 bilhão em ativos tokenizados, consolidando-se como um dos principais polos de desenvolvimento dessa tecnologia na América Latina.³² O relatório também identifica dezenas de plataformas tecnológicas, instituições financeiras, startups e iniciativas em operação, evidenciando a rápida expansão do setor e o amadurecimento da infraestrutura de mercado.

Esse movimento envolve aplicações em diferentes classes de ativos, incluindo crédito, recebíveis, instrumentos financeiros e ativos imobiliários, demonstrando que a tokenização já ultrapassou a fase experimental e começa

31 DRIVEN PROPERTIES. “Real estate tokenization in Dubai 2026: a complete guide to fractional ownership & *blockchain* investment.” Disponível em: <https://www.drivenproperties.com/blog/real-estate-tokenization-in-dubai>. Acesso em: 22 abr. 2026.

32 NEXA FINANCE; FINTRANDER. *Brazil tokenization report 2025: the convergence moment*. Disponível em: <https://www.braziltokenizationreport.com/en-us>. Acesso em: 17 fev. 2026.

a consolidar-se como parte da infraestrutura financeira digital no país. Embora o setor imobiliário ainda represente parcela minoritária do volume total tokenizado — atualmente concentrado, sobretudo, em operações de crédito e recebíveis —, figura como um dos principais casos de uso da tecnologia.

Estudos do setor indicam que o mercado global de tokenização imobiliária poderá crescer de cerca de US\$ 300 bilhões em 2024 para aproximadamente US\$ 4 trilhões até 2035.³³ Nesse cenário, uma estimativa preliminar da participação brasileira pode situar-se entre 1% e 3% do mercado global.

Tal estimativa considera três fatores comparativos: (i) o tamanho do mercado imobiliário brasileiro, um dos maiores entre as economias emergentes; (ii) o peso relativo do Brasil nos mercados financeiros globais, e (iii) a participação típica do país em mercados internacionais comparáveis. Aplicando-se essa lógica a um mercado global potencial de US\$ 4 trilhões, a participação brasileira poderia situar-se entre aproximadamente US\$ 40 bilhões e US\$ 120 bilhões.³⁴

O Brasil possui um diferencial estrutural relevante, em relação a outros países: um sistema de Registro de Imóveis altamente organizado, juridicamente seguro e em avançado estágio de digitalização.⁶ Essa característica cria uma possibilidade singular: a integração da tokenização diretamente ao sistema de Registro de Imóveis, algo que poucas jurisdições conseguiram estruturar.

Caso a tokenização imobiliária venha a integrar-se ao Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis (SREI) o Brasil poderá posicionar-se como uma das jurisdições mais seguras e sofisticadas do mundo para a circulação digital de direitos imobiliários, afirmando-se como referência internacional em mode-

33 DELOITTE CENTER FOR FINANCIAL SERVICES. “Tokenized real estate: the \$4 trillion opportunity.” Disponível em: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/financial-services/financial-services-industry-predictions/2025/tokenized-real-estate.html>. Acesso em: 14 mar. 2026.

34 WORLD BANK; INTERNATIONAL MONETARY FUND (IMF); BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS (BIS). Dados comparativos sobre participação relativa de economias emergentes nos mercados financeiros globais e dimensão das economias nacionais. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>; <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database>; <https://www.bis.org/statistics/index.htm>. Acesso em: 14 mar. 2026.

los de tokenização juridicamente ancorados no registro oficial de propriedades imóveis.

No cenário nacional, observa-se a multiplicação de iniciativas, projetos-piloto e estruturas experimentais desenvolvidas por *proptechs*, instituições financeiras e agentes do mercado imobiliário, evidenciando um ambiente de inovação ativo e em consolidação. O mercado demonstra maturidade institucional e tecnológica e encontra-se preparado para ganhar escala, desde que se estabeleça um marco regulatório claro, estável e harmonizado.

Sob uma perspectiva qualitativa, o Brasil tende a se destacar menos pela escala inicial e mais pela segurança jurídica e pela confiabilidade institucional, atributos decisivos para investidores globais e indispensáveis à consolidação de ecossistemas digitais lastreados em ativos reais.

A experiência internacional demonstra que o avanço da tokenização imobiliária está diretamente associado à convergência entre segurança jurídica, infraestrutura financeira, regulação clara e inovação tecnológica. Nesse contexto, o Brasil reúne condições não apenas de acompanhar esse movimento, mas de contribuir para o desenvolvimento de modelos juridicamente integrados e institucionalmente confiáveis.

12. A TOKENIZAÇÃO DE IMÓVEIS NA ARÁBIA SAUDITA: APROXIMAÇÕES COM O MODELO JURÍDICO BRASILEIRO PROPOSTO

A Arábia Saudita alcançou um marco relevante no cenário global da tokenização imobiliária ao realizar a primeira transferência soberana de propriedade imobiliária tokenizada diretamente ao Real Estate Registry (RER), o sistema oficial de registro de imóveis do Reino.³⁵

Nesse modelo, o RER foi integrado à infraestrutura de liquidação baseada em *blockchain*, o que garantiu que a transferência da titularidade fracionada em tokens ocorresse em ambiente digital, com respaldo institucional e jurídico.³⁶ Trata-se de uma medida estratégica bem-sucedida para aumentar a liquidez e atrair capital internacional, posicionando o Reino como um polo global de inovação em ativos digitais imobiliários.

Na Arábia Saudita, tal qual no sistema brasileiro, o registro imobiliário ocupa posição central na estrutura jurídica da propriedade imóvel. A lei de registro de imóveis desse país estabelece que as inscrições constantes do ca-

35 REAL ESTATE REGISTRY (RER). Sistema oficial de registro de imóveis da Arábia Saudita, responsável pela inscrição e publicidade jurídica dos direitos de propriedade imobiliária no país. Disponível em: <https://rer.sa>. Acesso em: 20 mar. 2026.

36 SQMU. Regulatory framework for real estate tokenisation in Saudi Arabia: legal analysis and assessment of the open-source SQMU standard. Disponível em: <https://sqmu.net/real-estate-tokenisation-in-saudi-arabia/>. Acesso em: 20 mar. 2026.

castro imobiliário sejam dotadas de força probatória absoluta, constituindo prova plena da titularidade e da situação jurídica do imóvel. O mesmo diploma legal dispõe, ainda, que os atos e os negócios jurídicos destinados a criar, transferir, modificar ou extinguir direitos reais sobre imóveis não produzem efeitos perante autoridades judiciais ou administrativas enquanto não forem devidamente inscritos no cadastro imobiliário. Em outras palavras, a eficácia jurídica desses direitos encontra-se condicionada ao registro, que se torna o elemento constitutivo e publicitário indispensável para a sua oponibilidade e reconhecimento no ordenamento jurídico.

Anote-se que o panorama internacional da tokenização de imóveis tem sido historicamente marcado por uma limitação estrutural: na maioria das experiências existentes, os tokens não representam diretamente a titularidade jurídica do imóvel, mas apenas participações econômicas indiretas em entidades que detêm a propriedade. Em geral, plataformas de investimento imobiliário tokenizado emitem ativos digitais lastreados em quotas de sociedades de propósito específico (SPEs), criando uma separação entre o registro jurídico da propriedade e os instrumentos digitais negociados no mercado.

Nesse modelo, o registro imobiliário oficial identifica a SPE, não os titulares dos tokens, como proprietária legal do imóvel. Essa estrutura, frequentemente descrita como um “invólucro digital”, mantém os ativos tokenizados em uma zona cinzenta, na qual a circulação de tokens não corresponde, juridicamente, à transferência direta de direitos reais sobre o bem imobiliário.

A superação dessa abstração tornou-se evidente em fevereiro de 2026, quando o Reino da Arábia Saudita realizou a primeira transferência soberana de título de propriedade imobiliária tokenizado diretamente reconhecida pelo Estado. A operação foi concluída em apenas 66 segundos, envolvendo uma transação entre a National Housing Company (NHC)³⁷ e o Fundo Real de Desenvolvimento Imobiliário (REDF).

Nessa operação, o Registro Nacional de Imóveis (RER) foi integrado diretamente à infraestrutura *blockchain*, de sorte que a legislação imobiliária

37 NATIONAL HOUSING COMPANY (NHC). Empresa estatal da Arábia Saudita vinculada ao Ministério de Assuntos Municipais e Habitação, responsável pelo desenvolvimento de projetos habitacionais e pela implementação de iniciativas estratégicas no setor imobiliário, no âmbito do programa Saudi Vision 2030. Disponível em: <https://nhc.sa>. Acesso em: 20 mar. 2026.

nacional foi incorporada à própria camada de liquidação digital da transação da propriedade fracionada.

O sistema foi projetado com base no princípio de “registro como verdade”, para garantir que o RER seja o registro final e definitivo dos direitos de propriedade. Ele segue padrões internacionalmente reconhecidos, como as Credenciais Verificáveis do W3C³⁸ e o eIDAS 2.0,³⁹ mantendo também estruturas de ativos em conformidade com a *Sharia*. Isso garante que os tokens imobiliários digitais sejam não apenas tecnologicamente sólidos, mas também legalmente válidos e globalmente reconhecidos.

Esse marco posiciona a Arábia Saudita na vanguarda da tokenização imobiliária global. Embora jurisdições como Singapura, Reino Unido e a União Europeia tenham desenvolvido estruturas regulatórias voltadas aos ativos digitais, o modelo saudita distingue-se por incorporar código técnico executável diretamente ao registro soberano de propriedades. O Reino não se limitou em regulamentar plataformas privadas de negociação, mas assumiu papel central na arquitetura institucional do sistema, estabelecendo os próprios padrões técnicos dos tokens e integrando-os ao núcleo jurídico do registro imobiliário. Trata-se de uma diferença estrutural relevante, cuja compreensão é fundamental para investidores, desenvolvedores e reguladores que acompanham a evolução da tokenização imobiliária no cenário internacional.

O modelo de tokenização imobiliária desenvolvido na Arábia Saudita representa uma ruptura conceitual relevante em relação à maioria das estruturas atualmente utilizadas no mercado internacional. Seu princípio estruturante é aquilo que a plataforma droppRWA (Digital Registry of Property and Real-World Assets), denomina “registro como verdade” (*registry as truth*).⁴⁰

38 WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C). Consórcio internacional responsável pelo desenvolvimento de padrões técnicos abertos para a Web e pela promoção da interoperabilidade da infraestrutura digital global. Disponível em: <https://www.w3.org>. Acesso em: 20 mar. 2026.

39 UNIÃO EUROPEIA. eIDAS 2.0 — revisão do Regulamento (UE) nº 910/2014, relativo à identificação eletrônica e aos serviços de confiança para transações eletrônicas no mercado interno, incluindo assinaturas eletrônicas qualificadas e a European Digital Identity Wallet. Disponível em: <https://digital-strategy.ec.europa.eu>. Acesso em: 20 mar. 2026.

40 DROPPGROUP. droppRWA. Plataforma tecnológica da empresa norte-americana Dropp-Group, voltada à tokenização de ativos do mundo real (Real World Assets – RWA), utilizada em

Nesse paradigma, o direito imobiliário e as normas do sistema registral não permanecem externos à infraestrutura digital, como meros elementos de validação posterior; ao contrário, são incorporados diretamente à própria arquitetura do sistema de liquidação.

Então, quando um token digital é transferido dentro da plataforma, a titularidade jurídica correspondente dessa parcela é simultaneamente transferida no plano legal. O movimento do token não representa uma promessa, um derivativo ou um reflexo econômico do direito de propriedade: ele constitui o próprio veículo jurídico de circulação da titularidade. Dessa maneira, desaparece a tradicional dissociação entre o registro digital e a realidade jurídica do imóvel.

Essa arquitetura também elimina a necessidade da camada intermediária das SPEs (sociedades de propósito específico), amplamente utilizadas em outras jurisdições para estruturar ativos tokenizados. Nessas estruturas convencionais, o investidor detém apenas um direito econômico indireto vinculado a uma entidade privada que, por sua vez, é proprietária do imóvel.

No modelo *saudita*, essa mediação é suprimida. O titular do token não possui um recibo digital emitido por uma empresa intermediária, mas sim um título digital juridicamente reconhecido, cuja existência e validade são definidas no âmbito do próprio sistema regulatório estatal.

O governo estabelece o padrão técnico da infraestrutura, traduz esse padrão em código executável e o incorpora diretamente no nível do protocolo. As regras jurídicas deixam de ser apenas normas interpretadas posteriormente e passam a constituir parte integrante da própria lógica operacional do sistema.

O resultado é a criação de ativos digitais de padrão institucional, estruturados sobre bases tecnológicas e jurídicas convergentes, capazes de oferecer elevado grau de previsibilidade regulatória e segurança jurídica.

A operação realizada em fevereiro de 2026 demonstrou esse modelo em ambiente real de produção. Na ocasião, um token digital representando o título registral do imóvel foi vinculado diretamente ao registro oficial do Real Estate Registry (RER), juntamente com um segundo token destinado a re-

iniciativas de integração entre *blockchain* e sistemas de registro de propriedade. Disponível em: <https://www.dropprwa.com>. Acesso em: 20 mar. 2026.

presentar o direito de propriedade transferível. As regras de conformidade regulatória foram incorporadas à própria lógica de transferência da titularidade, e a liquidação foi executada de maneira segura por meio de mecanismos de entrega contra pagamento (*delivery versus payment* – DvP).

O modelo adotado evidencia que a tokenização imobiliária pode evoluir para além de meras representações econômicas de ativos, alcançando um estágio em que a infraestrutura digital passa a operar em plena sincronização com o sistema jurídico de registro da propriedade.

Nesse arranjo, a tecnologia deixa de constituir uma camada paralela à ordem jurídica e passa a funcionar integrada ao sistema registral, reduzindo fricções institucionais e conferindo plena eficácia jurídica às transações realizadas no ambiente digital. Inclusive, a Arábia Saudita cobra um tributo sobre a transação correspondente a 5% do valor da transmissão ou do valor de mercado, prevalecendo o maior.

A Arábia Saudita desponta como um dos países mais avançados nesse campo, afirmando-se como referência internacional na construção de modelos juridicamente integrados de tokenização imobiliária.

13. CONCLUSÕES

1. O setor imobiliário é uma das classes de ativos mais valiosos e fundamentais da economia global. Para indivíduos, famílias e instituições, a propriedade imobiliária representa estabilidade, renda e oportunidades. O Brasil tem o potencial de se tornar uma das primeiras iniciativas de tokenização imobiliária em larga escala e estabelecer um padrão global para o mercado imobiliário *on chain*, vinculado diretamente ao Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis (SREI), estabelecendo um novo padrão global.

2. A tokenização de ativos imobiliários, embora represente inovação tecnológica relevante, não altera a natureza jurídica da propriedade imobiliária no direito brasileiro, que permanece submetida ao regime dos direitos reais e ao sistema de registro de direitos. No ordenamento jurídico nacional, a propriedade imobiliária somente se transmite mediante o registro do título translativo no fôlio real, nos termos dos arts. 1.225 e 1.245 do Código Civil, sendo ineficaz perante terceiros qualquer representação digital dissociada da matrícula imobiliária.

3. Os tokens imobiliários, tal como atualmente estruturados no mercado brasileiro por meio de sociedades de propósito específico (SPEs), possuem natureza predominantemente obrigacional ou financeira, não se confundindo com a titularidade dominial, ainda que economicamente vinculados a ativos imobiliários. Nada impede a convivência no mercado desses tokens com os que representam direitos reais.

4. A utilização da tecnologia *blockchain*, por si só, não é apta a substituir o sistema registral imobiliário, por tratar-se apenas de infraestrutura de armazenamento e validação de dados, desprovida de eficácia jurídica constitutiva de direitos reais.

5. A criação de sistemas paralelos de publicidade ou controle de direitos imobiliários, à margem do Registro de Imóveis, representa risco sistêmico relevante, capaz de gerar conflitos de titularidades, assimetrias informacionais e insegurança jurídica.

6. A tokenização imobiliária somente se integra ao ordenamento jurídico brasileiro se observar as regras de forma dos atos jurídicos, previstas no art. 108 do Código Civil, especialmente quando exigida solenidade sob a atuação do notário, os princípios do Registro de Imóveis e o cumprimento dos deveres legais e fiscais. Essa integração institucional confere densidade jurídica, segurança e potencial de oponibilidade *erga omnes* aos ativos digitais imobiliários. O desafio central é a construção de uma infraestrutura interoperável apta a permitir que toda a cadeia, da plataforma onde o investidor compra o token ao seu ingresso no fólio real eletrônico, se desenvolva com a mesma celeridade e eficiência operacional dos sistemas de pagamentos instantâneos, a exemplo do PIX.

7. A Corregedoria Nacional de Justiça do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), no exercício de sua competência normativa e organizacional, possui atribuição para disciplinar os aspectos procedimentais e tecnológicos da tokenização imobiliária, no contexto do e-Notariado, do ONR/Serp e do SREI, em âmbito nacional.

8. A regulamentação da tokenização imobiliária não demanda, necessariamente, inovação legislativa no plano dos direitos reais, sendo possível sua disciplina por meio de regulação procedimental (ato administrativo), desde que respeitados os limites da reserva legal.

9. A matrícula eletrônica, estruturada em dados interoperáveis e atualizáveis, constitui a infraestrutura jurídica indispensável à validação da tokenização imobiliária, funcionando como instância de controle, sincronização e legitimação das mutações dominiais, restrições e gravames.

10. A incorporação da tokenização ao sistema registral brasileiro representará a evolução do modelo, posicionando o Brasil como referência global na estruturação de ativos imobiliários digitais, ao conjugar inovação tecnológica com um dos mais sólidos sistemas de segurança jurídica imobiliária do mundo.

