

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE DIREITO
DEPARTAMENTO DE DIREITO PRIVADO E PROCESSO CIVIL

Gabriela de Fátima Furtado Pereira

**O PRINCÍPIO DA PUBLICIDADE REGISTRAL FRENTE A “TOKENIZAÇÃO” DOS
NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS**

PORTO ALEGRE
2024

Gabriela de Fátima Furtado Pereira

**O PRINCÍPIO DA PUBLICIDADE REGISTRAL FRENTE A “TOKENIZAÇÃO” DOS
NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, como requisito parcial para a
obtenção do grau de Bacharel em Ciências
Jurídicas e Sociais.

Orientador: Domingos Sávio Dresch da
Silveira

Porto Alegre
2024

Gabriela de Fátima Furtado Pereira

**O PRINCÍPIO DA PUBLICIDADE REGISTRAL FRENTE A “TOKENIZAÇÃO” DOS
NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, como requisito parcial para a
obtenção do grau de Bacharel em Ciências
Jurídicas e Sociais.

Aprovado em ____ de _____ de 2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Domingos Sávio Dresch da Silveira (Orientador)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof.^a Maria Cristina Cereser Pezzella
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Ricardo Antônio Lucas Camargo
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Dedico este trabalho à minha família,
amigos e a todos os meus professores.

RESUMO

Este trabalho aborda o tema da tokenização dos bens imóveis, bem como as consequências para o princípio da publicidade registral. Através da revisão bibliográfica, tem como objetivo investigar como a tokenização dos negócios imobiliários impacta o princípio da publicidade registral e apresentar possíveis soluções para preservar a transparência, segurança e confiança no mercado imobiliário frente às constantes inovações. Para isso, foram analisados os conceitos que envolvem a tokenização e a publicidade registral, apresentados os impasses e sugestões de autores para conciliar a nova tecnologia com o sistema de registro de imóveis brasileiro, mantendo a transparência, segurança e confiança no mercado imobiliário diante da tokenização. Também foi apresentado o provimento 038/2021 da CGJ do Rio Grande do Sul, aditado após o registro da primeira escritura pública de permuta de um imóvel por um token, sendo ele a única normativa sobre o tema até o momento. Para além das incertezas, a tokenização se apresenta como uma maneira simples, rápida e inovadora para a aquisição de imóveis, com a possibilidade de fracionamento da propriedade, proporcionando liquidez ao mercado imobiliário. Para conciliar os benefícios propostos com a proteção da propriedade pelo sistema registral, são sugeridas diversas medidas, como a criação de um patrimônio de afetação, a averbação na matrícula das transações digitais, a instituição de um custodiante imobiliário e até mesmo a geração do token pelo próprio registro imobiliário. Entretanto, todas as sugestões apresentadas neste estudo devem ser apreciadas e abordadas por meio de legislação formal.

Palavras-chave: Tokenização imobiliária. Publicidade registral. Blockchain. Negócios imobiliários.

ABSTRACT

This paper addresses the issue of the tokenization of real estate, as well as the consequences for the principle of registry publicity. Through a literature review, it aims to investigate how the tokenization of real estate deals impacts the principle of registry publicity and present possible solutions to preserve transparency, security and trust in the real estate market in the face of constant innovation. To this end, the concepts surrounding tokenization and registry publicity were analyzed, the impasses and suggestions of authors to reconcile the new technology with the Brazilian real estate registry system were presented, maintaining transparency, security and trust in the real estate market in the face of tokenization. Also presented was Provision 038/2021 of the CGJ of Rio Grande do Sul, added after the registration of the first public deed of exchange of a property for a token, which is the only regulation on the subject to date. Beyond the uncertainties, tokenization presents itself as a simple, fast and innovative way of acquiring real estate, with the possibility of fractioning the property, providing liquidity to the real estate market. In order to reconcile the proposed benefits with the protection of property by the registry system, various measures are suggested, such as the creation of a patrimony of affectation, the registration of digital transactions, the institution of a real estate custodian and even the generation of the token by the real estate registry itself. However, all the suggestions made in this study should be considered and addressed through formal legislation.

Keywords: Tokenization of real estate. Registry publicity. Blockchain. Real state business.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Digitalização da propriedade.....	26
Figura 2 - Transação de propriedade digital.....	27
Figura 3 - Extinção da propriedade digital.....	28
Figura 4 - Primeira matrícula digitalizada.....	29
Figura 5 - Primeira matrícula digitalizada (2).....	30
Figura 6 - Netspaces - Andradas 1234/1624.....	31
Figura 7 - Provimento 38/2021.....	33
Figura 8 - Registro após Provimento 38/2021.....	35
Figura 9 - Modelo de averbação dos atos digitais.....	40
Figura 10 - Averbação de restrições contratuais.....	43

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	8
1 NOÇÕES GERAIS.....	11
2 SISTEMA DE REGISTRO DE IMÓVEIS BRASILEIRO.....	13
2.1 PRINCÍPIO DA PUBLICIDADE REGISTRAL.....	15
3 BLOCKCHAIN.....	19
4 TOKENIZAÇÃO.....	23
4.1 APLICAÇÃO PRÁTICA.....	26
4.2 PROVIMENTO 38/2021 - CORREGEDORIA GERAL DE JUSTIÇA - RS.....	32
4.3 NATUREZA JURÍDICA.....	36
5 DESAFIOS DECORRENTES DA TOKENIZAÇÃO E SUGESTÕES DE AUTORES PARA A RESOLUÇÃO.....	39
CONCLUSÃO.....	47
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50

INTRODUÇÃO

É inegável que a utilização de tecnologias está se tornando essencial para diversas atividades da vida cotidiana, exemplo disso é o fenômeno econômico chamado “economia de plataforma”, que surge para substituir negócios antes realizados sem o uso de aplicativos como Uber, Netflix e Ifood. Tal fenômeno não demoraria muito para chegar no mercado imobiliário, considerando a grande relevância econômica que representa.

Nesse contexto, onde tudo pode ser transformado em token e negociado virtualmente, surge a tokenização imobiliária. Ela transforma ativos imobiliários em tokens digitais, que podem ser facilmente negociados em mercados online e transferidos com agilidade, muitas vezes sem a necessidade de intermediários tradicionais, como corretores e registros. Em Porto Alegre-RS, a primeira permuta de matrícula por um token ocorreu em 18 de maio de 2021, até então, somam-se mais de 40 imóveis sendo negociados em uma plataforma blockchain.

A tokenização imobiliária representa uma mudança na forma como os ativos imobiliários são adquiridos, negociados e mantidos. Ao transformar propriedades físicas em tokens digitais, essa tecnologia tem o potencial de superar muitas das limitações inerentes ao mercado imobiliário tradicional. O direito, por sua vez, não pode ser estático perante as inovações em constante surgimento, inexistente lei formal que regule o tema no direito brasileiro, o que se tem é o Provimento nº 38/2021 da CGJ do Rio Grande do Sul, que regulamenta a lavratura de escrituras públicas de permuta de bens imóveis por tokens/criptoativos.

Entretanto, são diversos os questionamentos decorrentes da tokenização imobiliária, principalmente quando se pensa no princípio da publicidade registral e no sistema de proteção que envolve o imóvel no direito brasileiro. Nesse contexto, para desenvolver o conteúdo do presente estudo, através da revisão bibliográfica, estabeleceu-se o seguinte problema de pesquisa: como resolver os desafios da publicidade registral frente a tokenização imobiliária?

Para responder o problema apresentado, o objetivo geral desta pesquisa é investigar como a tokenização dos negócios imobiliários impacta o princípio da publicidade registral e apresentar possíveis soluções para preservar a transparência, segurança e confiança no mercado imobiliário frente às constantes inovações.

Para isso, busca-se analisar os conceitos fundamentais da tokenização e da publicidade registral, apresentar os desafios decorrentes da tokenização, investigar soluções potenciais para manter a transparência, segurança e confiança no mercado imobiliário diante da tokenização, bem como analisar o provimento no 038/2021 da Corregedoria Geral de Justiça do Rio Grande do Sul, e o contexto em que surgiu.

Para tais fins, inicia-se a pesquisa, no primeiro capítulo, com a apresentação de noções gerais sobre a tokenização, bem como a sua aplicação no setor imobiliário, conceitos, pontos-chaves e vantagens decorrentes.

Já o segundo capítulo descreve e analisa o sistema de registro de imóveis brasileiro, destacando sua importância como fonte confiável de dados que refletem a condição jurídica e financeira dos bens e proprietários. Além disso, também aborda a legislação que atribui ao oficial de registro de imóveis a responsabilidade pela prestação do serviço público de registro, bem como sua fé pública e regulamentação pela Lei 8.935/1994. Em resumo, o capítulo destaca a evolução do sistema de registro de imóveis no Brasil para proporcionar maior segurança, eficácia e publicidade nas transações imobiliárias, especialmente com a adoção do sistema de fôlio real.

O terceiro capítulo explora a tecnologia blockchain, uma rede descentralizada que permite a execução e registro de operações sem intermediários centralizados. Destaca-se a relação entre blockchain e o registro de imóveis brasileiro, ressaltando semelhanças nos objetivos de preservar, publicizar e garantir títulos registrados. Discute a imutabilidade e irreversibilidade das transações na blockchain, comparando-as com o sistema registral brasileiro. Aponta a complementaridade da blockchain no registro imobiliário, sem substituir notários e registradores, mas como uma ferramenta evolutiva e auxiliar na proteção da propriedade.

A tokenização imobiliária, é apresentada no quarto capítulo, bem como o passo a passo para a digitalização da propriedade, para a transmissão do token na plataforma e para a extinção da propriedade digital. Além disso, o capítulo apresenta a primeira matrícula permutada por token em Porto Alegre, a consequente publicação do provimento 38/2021 pela Corregedoria Geral de Justiça - RS, bem como apresenta o registro de uma permuta realizada posteriormente às especificações apresentadas pelo referido provimento.

Por fim, o último capítulo visa expor os desafios associados à tokenização no registro de imóveis no Brasil, destacando preocupações com segurança jurídica, transparência e confiança. Posterior à exposição dos desafios, são apresentadas as propostas de autores para a interconexão entre os mundos digital e jurídico, sugerindo diversas medidas, como a criação de um patrimônio de afetação para conferir maior segurança aos adquirentes de tokens, a averbação de modificações digitais, instituição de um custodiante imobiliário e até mesmo a geração do token pelo próprio registro imobiliário.

1 NOÇÕES GERAIS

A tokenização consiste no processo de transformar ativos em tokens digitais que podem ser emitidos, transferidos ou registrados em um banco de dados distribuído, compartilhado e criptografado, ou seja, em um sistema blockchain. Conforme Daniel de Paiva Gomes, Eduardo de Paiva Gomes e Rubens Neistein (2022, p.589) esse processo "converte o valor de qualquer objeto" (tangível ou intangível) em um token inserido em um contexto de uma tecnologia de contabilidade distribuída.

A tokenização imobiliária atribui propriedade e valor a um token, por meio da rede blockchain. Em termos mais simples, é como se você transformasse um pedaço de propriedade, como um prédio ou terreno, em uma forma digital, representada por um token (Borges, 2023).

Inicialmente, é realizada a digitalização da propriedade, que consiste em passar o imóvel propriamente dito para o mundo digital, o que ocorre através de uma escritura pública de permuta em que o proprietário registral da matrícula do imóvel o permuta por um token, esse token representa o acesso das informações do imóvel num sistema digital, baseado em Blockchain. Com isso, o token passa a compor a carteira digital do proprietário dentro da plataforma, por meio da qual serão realizados novos negócios (Burtet; Trindade; Vecchio, 2021).

A tokenização de ativos pode, potencialmente, apresentar soluções de liquidez para o mercado imobiliário, isso porque dentre suas vantagens, está a acessibilidade e a "possibilidade de fracionamento do ativo, seguindo-se sua maior liquidez, com transações mais rápidas, transparentes e acessíveis". (Galhardo, 2021, p. 234). Sendo ela "a possibilidade de oferecer investimentos de forma digital e fracionada por meio da tecnologia blockchain. A tokenização foi idealizada como um instrumento para trazer liquidez ao mercado imobiliário" (Henkin, 2022, p. 609).

Existem pontos-chaves para compreender a tokenização imobiliária: Primeiramente, é necessário compreender a representação digital, que nesse caso é feita por meio de um token, ele representa o imóvel ou as frações dele no mundo digital, mais comumente se vê o token como representação de uma criptomoeda, o bitcoin. "O token, contudo, não está restrito à representação digital de uma

criptomoeda. Ao contrário, é patente a grande utilidade da criação de tokens representativos de coisas existentes no mundo físico" (Galhardo, 2021, p. 234).

Nesse sentido, tem-se o segundo ponto-chave, a criptografia, é através da tecnologia blockchain que se tem a possibilidade de permitir que um certo representante digital "seja único, irreplicável, infungível". Diferentemente de um simples arquivo digital, na tokenização, quando o token é transferido a outra pessoa, aquele que realiza a transferência não manterá mais a posse do mesmo (Galhardo, 2021, p. 234).

Para Daniel de Paiva Gomes, Eduardo de Paiva Gomes e Rubens Neistein (2022), são as vantagens da tokenização imobiliária: Proporciona liquidez a ativos privados que atualmente enfrentam desafios e custos elevados ao tentar conectar compradores e vendedores. A possibilidade de comprar uma fração do imóvel é uma dessas vantagens que pode aumentar a inclusão dos investidores e democratizar as oportunidades de investimento imobiliário. A velocidade das transações é outro benefício, proporcionando liquidez imediata ou quase instantânea. Além disso, promove a globalização do investimento, expande a base de investidores e fornece a qualquer pessoa uma ligação à Internet com acesso aos mercados globais.

De acordo com João Pedro Lamana Paiva (2023), a tokenização jamais mudará as contratações imobiliárias normais, ela vem para incitar outros tipos de negócios e dar espaço para negócios não existentes até o momento. Torna-se, portanto, importante compreender de que forma se dará essa modalidade dentro do sistema de proteção da propriedade pelo registro de imóveis existente no Brasil, tendo em vista que a prática de permuta de bens imóveis por tokens já vem ocorrendo em Porto Alegre-RS, sem Lei Federal ou Estadual regendo a matéria, sendo a mesma regulamentada apenas por uma norma administrativa da Corregedoria-Geral da Justiça do Estado do Rio Grande do Sul (Provimento 38/2021).

2 SISTEMA DE REGISTRO DE IMÓVEIS BRASILEIRO

O registro constitui uma fonte confiável de dados, refletindo de maneira precisa a condição jurídica dos bens e, inclusive, o status financeiro dos proprietários correspondentes. Ao centralizar negócios previamente dispersos e documentados em diversos cartórios, ele proporciona uma unidade de publicidade. Isso orienta qualquer pessoa interessada em realizar transações, oferecendo segurança contra surpresas, aborrecimentos e prejuízos (Balbino Filho, 1982).

Historicamente, a propriedade sempre foi objeto de interesse humano, e a segurança e respeito por ela são essenciais para a transmissão de riqueza de forma segura e pacífica. Nesse contexto, o registro da propriedade desempenha um papel crucial, sendo um fator determinante para a estabilidade social, tendo em vista que um sistema com bom funcionamento é capaz de impulsionar investimentos (Galhardo, 2021).

Ainda, a prática de registrar negócios imobiliários remonta a antigas civilizações, onde transações eram cercadas por rituais cerimoniosos. A comunicação à sociedade, a confecção de documentos representando as transações e o depósito desses documentos em um repositório imparcial eram elementos fundamentais. “Espera-se que o registro da propriedade imobiliária confira ao titular do direito inscrito, não apenas a prova do ocorrido, mas também a possibilidade de reivindicar o imóvel de quem injustamente o detenha ou restrinja o exercício de seu direito”. Por outro lado, o comprador de boa-fé também almeja que o sistema o proteja contra terceiros que possam reivindicar o bem (Galhardo, 2021, p. 317).

Guilherme Loureiro preconiza que ao sistema de registro de imóveis brasileiro se aplica a definição de Villaró: "o conjunto de normas e princípios que regulam a organização, o funcionamento e os efeitos da publicidade registral, em função da constituição, transmissão, modificação e extinção dos direitos reais sobre imóveis" (Loureiro, 2017, p. 499).

A Carta Magna de 1988, por meio de seu art. 236, atribuiu a um particular, o oficial de registro de imóveis, a responsabilidade pela prestação do serviço público de registro. O registrador é uma pessoa física, bacharel em direito, sujeito à aprovação em concurso público, ao qual foi conferido a fé pública, que demonstra o

reconhecimento estatal de que o delegatário adquire um status superior de certeza, autenticidade e confiabilidade em sua prática registral. Com a regulamentação da atividade registral pela Lei 8.935, de 18 de novembro de 1994, o registro imobiliário no Brasil foi oficialmente designado como um serviço público com características técnicas e administrativas. Sua finalidade é assegurar a “publicidade, autenticidade, segurança e eficácia dos atos jurídicos” relacionados a imóveis (Galhardo, 2021, p.319).

É dever do registrador a prestação de um serviço adequado, que observe com rigor os deveres relativos a delegação pública para, de acordo com o art. 1º da LRN, garantir da autenticidade, publicidade, segurança, disponibilidade e eficácia dos atos jurídicos constitutivos, translativos ou extintivos de direitos reais sobre imóveis e atividades correlatas (arts. 1, 12 e 30, II, da LNR) (BRASIL, 1994).

Em outros termos, os atos do registrador têm efeito constitutivo e comprobatório, bem como dá publicidade aos atos e negócios jurídicos, seja em razão da repercussão nas esferas jurídicas, seja por questões de segurança jurídica e econômica (Philippi, 2022).

Sob a perspectiva formal, os sistemas registrais podem ser classificados como de transcrição, inscrição e classificação. O Brasil adota o sistema de fôlio real, com a matrícula imobiliária sendo o núcleo do registro de imóveis. Cada imóvel possui sua matrícula exclusiva, proporcionando uma organização eficiente e centralizada. Esse sistema visa criar uma cultura de segurança jurídica, evitando surpresas e prejuízos nos negócios imobiliários. Ademais, os sistemas de registro de imóveis podem ser organizados como sistemas de fôlio pessoal e de fôlio real, sendo que no primeiro, independe o imóvel envolvido na transação visto que a organização está ligada às pessoas envolvidas na relação obrigacional (Philippi, 2022).

Antes da promulgação da Lei 6.015 em 31 de dezembro de 1973, o Brasil operava com o sistema de fôlio pessoal, que organizava as inscrições de forma cronológica e por pessoa. Atualmente, o Brasil adota com distinção o sistema de registro de direitos. A mencionada lei foi responsável por estabelecer um eficiente e bem estruturado sistema de registro de propriedade imobiliária, no qual cada imóvel é associado a uma matriz específica. Em outras palavras, todos os imóveis passaram a ser registrados individualmente em suas próprias matrículas, conferindo uma notável organização ao processo (Galhardo, 2021).

Portanto, a grande inovação introduzida no Brasil com a promulgação da Lei de Registros Públicos foi o sistema de fólio real, centrado no imóvel. Todas as ações relacionadas ao imóvel estão consolidadas em um único local: a matrícula, que proporciona a individualização e caracterização precisas do bem, devendo ela ser tão abrangente que elimine a necessidade de investigações adicionais, promovendo uma cultura de segurança jurídica. Isso implica que nenhum fato jurídico ou ato jurídico relacionado ao imóvel ou às mudanças nas condições subjetivas pode ser negligenciado na matrícula, ou seja, no fólio real (Philippi, 2022).

Em suma, o sistema de registro de imóveis no Brasil evoluiu ao longo do tempo para proporcionar maior segurança, eficácia e publicidade nas transações imobiliárias. A adoção do sistema de fólio real, com a matrícula imobiliária como elemento central, representa uma contribuição significativa para a estabilidade e confiança no mercado imobiliário brasileiro (Loureiro, 2017).

2.1 PRINCÍPIO DA PUBLICIDADE REGISTRAL

Nicolau Balbino Filho, em sua renomada obra Registro de Imóveis Doutrina – Prática – Jurisprudência (1982, p. 29), apresenta a seguinte reflexão acerca da publicidade: "A publicidade é a alma dos Registros Públicos. É a oportunidade que o legislador quer dar ao povo de conhecer tudo o que lhe interessa a respeito de determinados atos. Deixa-o a par de todo o movimento de pessoas e bens."

De acordo com Afranio de Carvalho (1982, p.18), a organização da publicidade dos direitos imobiliários pode ser delineada de diversas maneiras, dependendo da eficácia que a legislação busca conferir a ela. A variação dessa eficácia ocorre em diferentes graus, sendo notável a influência dessas nuances nas relações jurídicas. São três os principais sistemas de publicidade utilizados pelos países ao redor do mundo, dentre eles o francês, o alemão e, por último, utilizado pelo Direito Brasileiro com a promulgação da Lei Imperial de 1864, o romano.

"O primeiro atribui à publicidade o efeito de aviso a terceiros de atos que se perfazem pelo só acordo de vontades e que, portanto, não dependem dela para ganharem existência". O título é crucial entre as partes nesse sistema, denominado consensual ou privatista, mas sua eficácia se estende apenas a elas, a publicidade é necessária para atingir terceiros. Devido à sua ênfase na oponibilidade a terceiros,

esse sistema, originado na França, é comumente conhecido como francês (Carvalho, 1982, p. 18).

No sistema alemão ou publicista, antes de se tornar público, o direito não é constituído, o acordo entre as partes só se concretiza após publicizado. “O modo de adquirir, absorvendo o título, é decisivo nesse sistema, que, por exigir uma solenidade de investidura ou legitimação da autoridade pública, é chamado de publicista” (CARVALHO, 1982, p. 18).

O terceiro, incorporado ao Direito Brasileiro com a promulgação da Lei Imperial de 1864, é a combinação do título com o modo de aquisição, trazendo a publicidade registral para o lugar antes ocupado pela tradição. Essa perspectiva atribui à publicidade a dualidade de estabelecer o direito real e divulgá-lo a terceiros. “Antes da publicidade, o ato cria obrigações entre as partes, mas, uma vez efetuada, perfaz a mutação jurídico-real, investindo a propriedade ou o direito real na pessoa do adquirente e, ao mesmo tempo, tornando o direito oponível a terceiros” (CARVALHO, 1982, p. 19).

Da mesma maneira, João Pedro Lamana Paiva (Paiva, 2023, p. 12) expressa a seguinte perspectiva em relação ao princípio da publicidade:

Uma vez realizado o ato registral ele se torna público, a fim de permitir oponibilidade do direito inscrito perante toda sociedade. Gera, portanto, efeito erga omnes. O que não tem publicidade não gera oponibilidade, pois, se o ato não é conhecido, não tem como ser respeitado. Este princípio está disposto no art. 172 da LRP e no art. 1º da Lei 8.935/1994. O meio de publicizar os atos registrais é a certidão, a qual pode ser de inteiro teor, em resumo ou em relatório, fornecida a qualquer pessoa sem necessidade de motivar ou comprovar interesse, conforme o art. 17 da LRP.

Os registros públicos, por meio da certidão, como um mecanismo destinado a disponibilizar informações de interesse público, desempenham um papel fundamental na promoção da segurança jurídica. Esses registros conferem maior previsibilidade aos negócios jurídicos, não se tratando de meras informações recepcionadas indiscriminadamente; ao contrário, constituem um acervo organizado de assentamentos, dotados de presunção de veracidade e juridicidade. Esses registros podem ser constitutivos, declarativos ou extintivos de direitos, e para cumprir efetivamente essa função, os títulos submetidos ao registro passam por um filtro e um exame criterioso antes de serem incorporados ao acervo do órgão publicizador (Kern e Costa J, 2022).

Surge, desse modo, uma estreita relação entre o princípio da publicidade e outros princípios técnicos que orientam a qualificação registral. O estrito cumprimento desses princípios garante a qualidade daquilo que se torna objeto da publicidade. Nessa perspectiva, é comum fazer uma distinção entre publicidade material e publicidade formal: a publicidade material diz respeito aos efeitos da publicidade registral imobiliária no âmbito do direito substantivo, relacionando-a à constituição, declaração, modificação ou extinção de direitos. Os registros públicos, ao apresentarem a situação jurídica de um imóvel ao conhecimento público, tornam públicas as várias relações estabelecidas entre diversas partes em relação à propriedade (Kern e Costa J, 2022).

Ainda, Marinho Dembinski Kern e Francisco José de Almeida Prado Ferraz Costa Junior (2022, p. 278), destacam que o registro imobiliário não torna público “o documento (título formal) nem o negócio jurídico (título material), mas sim o *status* do imóvel”. Dessa forma, não são publicizados os títulos, como escrituras públicas ou formais de partilha (formal), mas sim os negócios jurídicos imobiliários (material) neles contidos. Em outras palavras, o registro imobiliário brasileiro trata dos negócios, não do documento em si, uma vez que a publicidade dos títulos é da competência do tabelião de notas, ou seja, a publicidade focaliza a condição do imóvel, enquanto o objeto do registro é o negócio causal.

Nesse sentido, Kümpel dispõe sobre publicidade no Registro de Imóveis (Kümpel, 2020, p. 270):

A publicidade, em sentido comum, corresponde a "dispor ao público". Advém do latim *publicus*, a, um. O verbo latino público, do infinitivo *publicare*, expressa diretamente o significado de conferir publicidade. Com fundamento constitucional no art. 5º, inciso XXXIII, a publicidade do registro é também garantida, a nível infraconstitucional, pela lei nº 6.015/1973, na justameida em que a publicidade formal está intimamente ligada à lisura, transparência e moralidade, já que a divulgação de informação passa a ter crivo e controle por parte da sociedade. No caso dos registros públicos, publicidade significa disponibilizar, para pessoas físicas e jurídicas, informações constantes do acervo registral, podendo qualquer interessado, independentemente de motivação (exceto nas hipóteses legais), ter acesso a tais informações, por meio de certidões ou, ainda, por informações prestadas pelas serventias. Trata-se de princípio aplicado a todos os registros públicos, com graus diferentes, a depender da natureza da serventia, tendo grau máximo no registro de imóveis, na medida em que, em matéria registral imobiliária gera oponibilidade erga omnes.

Entretanto, questiona João Pedro Lamana Paiva (Paiva, 2023), como poderia o Direito proteger sem conhecer? O legislador sempre demonstrou sua dedicação na

proteção aos procedimentos, protagonismo e reflexos da publicidade na atividade registral, por ser ela a maior garantidora de direitos e da segurança jurídica, pois a proteção do desconhecido é demasiadamente dificultada, de modo que os elementos de prova são mais complexos e instáveis.

3 BLOCKCHAIN

O blockchain representa uma rede descentralizada que possibilita a execução e o registro de operações sem depender de um intermediário centralizado, sendo gerido e controlado pelos próprios participantes. Dentro dessa rede, ocorre o registro de uma cadeia de dados, interligados de forma sequencial, construindo um histórico detalhado das operações realizadas (Borges, 2023).

A expressão "blockchain", traduzida livremente como "cadeia de blocos", implica que cada nó na rede mantém uma cópia dos blocos em seu dispositivo, criando assim uma rede distribuída que reflete um consenso sobre cada operação ocorrida naquele ambiente (Philippi, 2022).

O surgimento dessa tecnologia está relacionado à criptomoeda bitcoin, divulgada em 2008 pelo pseudônimo Satoshi Nakamoto por meio da publicação do artigo "A Peer-to-Peer Electronic Cash System". Nessa publicação controversa, o funcionamento da rede blockchain foi sistematicamente explicado, inicialmente concebido para o uso no contexto do bitcoin. O movimento surgiu com a intenção de descentralizar as transações financeiras, que eram previamente intermediadas exclusivamente por instituições de confiança, promovendo a realização de pagamentos diretamente entre os usuários (Borges, 2023 p. 689).

Embora o Bitcoin seja fungível como unidade de valor, ele requer uma representação digital insubstituível, única e não replicável, chamada token. Para que não haja falsificação, as contas são constituídas por um par de chaves criptográficas (chaves públicas e privadas), utilizadas para comprovar a autenticidade das transações. Cada operação gera um hash, código garantidor da imutabilidade do documento eletrônico, e cria uma chave pública para o destinatário, garantindo total disponibilidade da moeda virtual (Galhardo, 2021).

"Essa chave é derivada da chave privada de cada usuário mantida fora da rede. A chave privada é o que se usa para assinar transações e, portanto, concede a custódia dos fundos tokenizados associados à sua conta." Portanto, esta chave privada não pode ser retida, protegendo a identidade do usuário e mantendo-o anônimo. Quando uma ordem de transferência é emitida, as informações são automaticamente registradas nas contas de ambas as partes. Mesmo que os utilizadores partilhem as suas chaves privadas, a sua verdadeira identidade não será

revelada porque apenas a troca de tokens é tornada pública (Galhardo, 2021, p. 221).

Embora seja comum associar Bitcoin com blockchain, um não pode ser confundido com outro, isso porque a blockchain é a tecnologia que está por trás da criptomoeda, podendo este ser assemelhado a um livro contábil virtual, um banco de dados onde são processadas e registradas todas as transações, e também é o local onde essas transações podem ser verificadas, tendo em vista que se tratam de registros contínuos, rastreáveis e públicos (Philippi, 2022).

Alicerçada na ideia de segurança e confiança, a condição fundamental da rede blockchain é o consenso, um princípio intrínseco à sua natureza descentralizada e distribuída. Esses fundamentos eliminam a necessidade de intermediários, estabelecendo a confiança pelo fato de que os próprios participantes conduzem as transações através de códigos abertos (Borges, 2023).

Para Juliana Philippi (2022, p. 86), "as blockchains públicas têm como finalidade o rastreamento da propriedade e a movimentação de ativos do público em geral, para eliminar a necessidade de bancos e governos", por outro lado as blockchains privadas aperfeiçoam o fluxo de informações e bens através dos processos que elas controlam.

3.1 BLOCKCHAIN E O REGISTRO DE IMÓVEIS

Para Galhardo (2021), o sistema blockchain e o registro de imóveis como concebido no direito brasileiro possuem diversas semelhanças, a começar pelas suas finalidades, de preservar, publicizar e dar garantia ao título neles registrados, ambos se destinam a registrar em "livros" os bens ou valores.

O artigo 176 da Lei 6.015/73 estabelece que o Livro nº 2 - Registro Geral, do registro de imóveis tem como finalidade principal abrigar as matrículas dos imóveis. Dessa forma, cada imóvel possui sua matrícula específica, onde são minuciosamente registrados todos os atos constitutivos, modificativos ou extintivos de direitos referentes ao bem em questão. Todos os atos são informados na sua respectiva matrícula através de registros ou averbações. Possibilitando que o histórico completo de transações, desde o momento da abertura matricial, seja registrado, viabilizando não apenas a análise da situação jurídica presente, mas também a compreensão dos atos prévios (Galhardo, 2021).

Nesse mesmo sentido, a blockchain, que inicialmente destinava-se a registrar as diversas transações do Bitcoin, através de uma cadeia de blocos, possibilita o rastreamento das transações realizadas. A certeza do atual detentor das moedas advém do conhecimento preciso do histórico de transmissão desses ativos (Gomes e Gomes, 2022).

Da mesma forma que na blockchain, os blocos são ligados entre si por códigos criptografados, chamados hashes e em cada novo registro há menção do hash anterior, tornando as informações registradas imutáveis, com registro temporal, tem-se o princípio da continuidade para o registro de imóveis, que determina que apenas o detentor do imóvel pode onerar ou transmitir o mesmo (Galhardo, 2021; Philippi, 2022).

Entretanto, diferentemente das matrículas dos imóveis, ainda que as transações realizadas sejam públicas, na medida em que ficam expostas na blockchain, "as partes envolvidas são criptografadas, de modo que comprador e vendedor não podem ser identificados senão pelos endereços públicos dispostos na blockchain" (Gomes e Gomes, 2022 p. 157).

Isso porque, os endereços utilizados para receber e enviar não contém informações pessoais que possibilitam a identificação dos transmitentes e adquirentes. Pode-se dizer, portanto, que as transações realizadas são pseudônimas, e não criptografadas (Gomes e Gomes, 2022).

Já para o registro de imóveis é requisito da matrícula a qualificação completo das partes, como nome, domicílio, nacionalidade, estado civil, profissão, número do CPF, identidade ou filiação, para pessoas físicas, e o número do CNPJ para pessoas jurídicas, conforme disposto no inciso II, 4, do art. 176, da Lei 6.015/73 (BRASIL, 1973).

De acordo com Galhardo (2021), defende-se que uma das características mais destacadas da blockchain é a imutabilidade e irreversibilidade das transações. Ao ser registrado na blockchain, um evento torna-se parte integrante do encadeamento global da rede, e o protocolo da rede impede reversões. Assim, qualquer modificação na titulação requer um novo registro, baseado no registro anterior. Essa característica é remanescente do sistema registral brasileiro, prevista no artigo 1.245 do Código Civil Brasileiro, que dispõe que a transferência da

propriedade de bens imóveis só é efetiva com o registro do título no Registro de Imóveis.

Ao que se verifica, a blockchain não substitui a presença dos notários e registradores, tendo em vista que estes são dotados da fé pública e exercem função pública, com delegação pelo Estado. No entanto, a blockchain poderá auxiliar significativamente as atividades dos mesmos, em nada alterando o seu tratamento jurídico, tendo em vista que a propriedade imobiliária requer um tratamento especial para ingressar no mercado (Neto e Brandelli, 2019).

Para Celso Mazitelli Neto e Leonardo Brandelli (2019), embora a tecnologia blockchain não seja considerada perturbadora e disruptiva para todos, a ponto de ser suficiente para desfazer toda a proteção a propriedade criada através do aparato estatal, uma visão mais realista compreende a blockchain como uma tecnologia que poderá ser utilizada na proteção da propriedade, não significando uma revolução, mas sim uma evolução das ferramentas registrais.

4 TOKENIZAÇÃO

A tokenização imobiliária emerge como uma inovação disruptiva no universo dos investimentos e propriedades, introduzindo uma nova maneira de pensar sobre como os ativos imobiliários são adquiridos, negociados e alienados. Como abordado inicialmente no primeiro tópico deste trabalho, a tokenização imobiliária pode ser definida como um processo no qual ativos imobiliários, como propriedades, são representados por tokens digitais em uma blockchain, com a finalidade de negociá-los no mercado, seja total ou parcialmente.

Inicialmente, é necessária a compreensão de conceitos-chaves para melhor definir a tokenização imobiliária. Nesse sentido, é necessário estabelecer os conceitos de ativos (fungíveis e não fungíveis), tokens e de tokenização, tendo em vista que são facilmente confundidos como sinônimos, o que não corresponde com a realidade.

A primeira palavra-chave importante de ser compreendida é o ativo, que pode ser definido como um termo que abrange qualquer coisa a qual possa ser atribuído um valor monetário, conseqüentemente, tornando-a útil ou desejável. Podendo também, ser tangível ou intangível, representada no mundo físico ou virtual. Em relação à característica de fungibilidade ou infungibilidade, o primeiro é considerado quando cada unidade desse ativo é indistinguível das outras em termos de valor e características. Em outras palavras, unidades idênticas do ativo são mutuamente intercambiáveis, sem impactar seu valor ou função, já para o segundo, cada unidade é única, com características específicas e não pode ser substituída por outra de maneira idêntica, sendo o imóvel, portanto, infungível (Borges, 2023).

Dessa forma, quando se diz que a tokenização consiste no processo de transformar ativos em tokens digitais, leia-se que a tokenização é o processo de transformação de qualquer coisa com valor, em tokens digitais.

Já a essência do termo "token" reside na sua caracterização como uma representação digital de um ativo, podendo abranger qualquer entidade cuja propriedade seja certificada. Importante notar que o token não é equiparado a um dispositivo físico, como um pen drive USB, uma vez que sua natureza é imaterial. Ele se configura como uma unidade de valor no contexto digital. Por outro lado, a

tokenização refere-se ao processo de conferir propriedade e valor a um token, realizado por meio da rede blockchain (Borges, 2023).

Conforme Daniel de Paiva Gomes, Eduardo de Paiva Gomes e Rubens Neistein (2022), a regulação internacional de criptoativos não contempla de maneira explícita a atividade de tokenização, concentrando-se principalmente nas obrigações e responsabilidades do emissor. Dentro desse cenário, as tokenizadoras são frequentemente consideradas meras fornecedoras de tecnologia, carecendo de uma regulamentação específica, e as responsabilidades associadas à sua atividade são, em grande parte, atribuídas ao emissor.

Entretanto, são diversas as vantagens introduzidas com a tokenização imobiliária, conforme já explanado no primeiro tópico deste trabalho, dentre elas a liquidez, tendo em vista que a tokenização foi idealizada como um instrumento para trazer liquidez ao mercado imobiliário, facilitando a negociação da propriedade em diversas corretoras ao redor do mundo, onde atualmente pode-se encontrar dificuldades com alto custo do processo, propondo uma maior agilidade na mudança de titularidade do token negociado na plataforma detentora dos ativos (Gomes, Gomes e Neistein, 2022).

Ferraz e Guimarães (2023, p. 351) afirmam que:

A tokenização de um ativo imobiliário permitiria, inclusive, fracionamentos dos direitos representados no blockchain, viabilizando a captação de recursos de forma desburocratizada e com custos reduzidos. Nesse cenário, um detentor desses tokens poderia renegociá-los em outras plataformas descentralizadas que interoperassem com a plataforma emissora original, criando um mercado secundário para esses ativos, trazendo liquidez e oportunidades hoje não disponíveis no modelo incumbente.

Para além disso, outro benefício para que se propõe a tokenização, é a remoção de intermediários para a compra e venda dos tokens dentro da plataforma, resultando em um processo mais fácil e barato para investidores, tendo em vista que a transação será feita de forma imediata ou quase imediata.

Destaca-se, também, que os tokens "verdadeiramente imobiliários", que têm a perspectiva de efetuar a transferência efetiva da propriedade imobiliária na matrícula do imóvel, e não apenas de algumas das utilidades econômicas associadas ao direito de propriedade imobiliária, são respaldados por ativos reais. Isso sugere que esses tokens carregam potencialmente menos riscos do que as criptomoedas

nativas, devido ao respaldo ou garantia proporcionada pela proteção da propriedade pelo registro de imóveis existente no Brasil (Gomes, Gomes e Neistein, 2022).

Conforme oferta a Netspaces, principal empresa no ramo da tokenização imobiliária no Brasil, a agilidade nas transações é a principal característica em evidência, com apenas alguns cliques, torna-se possível adquirir ou alienar um imóvel, conforme a referida empresa, pode-se comparar com a facilidade da utilização do PIX. Além disso, destaca a facilidade e a conveniência como outras qualidades notáveis, de forma que os antigos e complexos procedimentos dão lugar a uma experiência prática e acessível por meio de dispositivos móveis. O crédito imobiliário adquire uma dimensão instantânea, sendo financiamentos concedidos ou renegociados em questão de segundos (NETSPACES.ORG).

Ainda, em seu site, a Netspaces propõe que a tokenização imobiliária muda o modo como os brasileiros se relacionam com a propriedade imobiliária, proporcionando a qualquer pessoa a aquisição de um imóvel, isso pelo fato de que a propriedade digital pode ser fracionada, possibilitando a compra de qualquer percentual, evitando que se seja necessário "juntar dinheiro" por anos, para adquirir a totalidade do imóvel, "agora você pode guardar seu dinheiro convertendo ele em frações de imóveis. Se seus imóveis estiverem alugados, você receberá aluguéis de forma proporcional ao percentual que detém do imóvel" (NETSPACES.ORG).

Para melhor compreensão de como esse processo de tokenização efetivamente ocorre, o próximo capítulo se propõe a explicar o passo a passo para a tokenização imobiliária.

4.1 APLICAÇÃO PRÁTICA

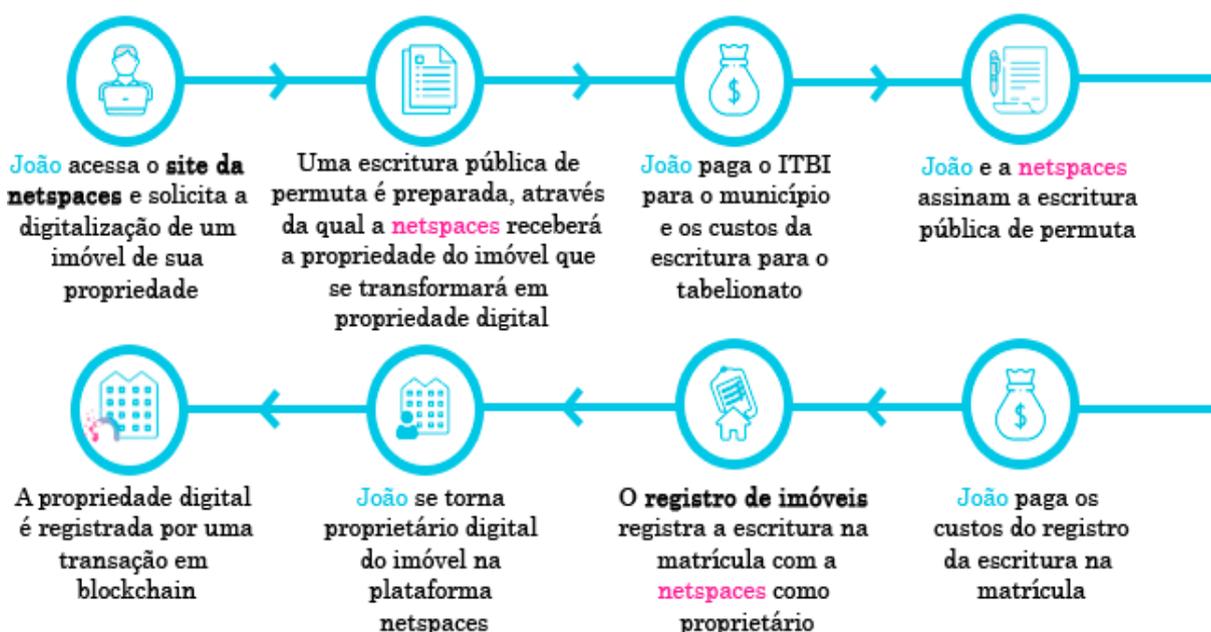
A Netspaces Propriedades Digitais Ltda, *startup* brasileira que é considerada uma das precursoras da tokenização imobiliária, já realizou diversos negócios, tendo a sua primeira digitalização de propriedade na cidade de Porto Alegre, utilizaremos o Regulamento da Propriedade Digital da Netspaces para melhor explicar os processo inerentes a tokenização.

A Empresa Netspaces se denomina como "empresa que opera e torna viável o universo da propriedade digital, titulando a tecnologia e propriedade intelectual a ela relativas, sendo controladora da operação da plataforma e de todo o arranjo para seu funcionamento" (NETSPACES.ORG).

O primeiro passo apresentado e praticado pela empresa é a digitalização da propriedade, processo que transformará a propriedade do imóvel em propriedade digital, ingressando na plataforma. Para concluir esse negócio, é necessário transferir oficialmente a propriedade do imóvel para a empresa de tecnologia por meio do Registro de Imóveis com o registro da escritura pública de permuta. Dessa forma, a empresa se torna a proprietária tabular do bem, e cria o que chamamos de "propriedade digital" e sua consequente tokenização no mundo virtual através da blockchain.

Para a referida digitalização da propriedade, o João, proprietário tabular hipotético, deverá acessar a plataforma da empresa e solicitar a digitalização do seu imóvel. Para que efetivamente ocorra, João fará uma escritura pública de permuta com a empresa Netspaces, onde será permutado o imóvel de propriedade de João por um token. Portanto, a empresa detentora da plataforma será a proprietária registral do imóvel permutado e João receberá a propriedade digital por meio de uma transação em blockchain, onde o imóvel integrará a "carteira digital" de João, conforme verifica-se da Figura 1 abaixo.

Figura 1 - Digitalização da propriedade



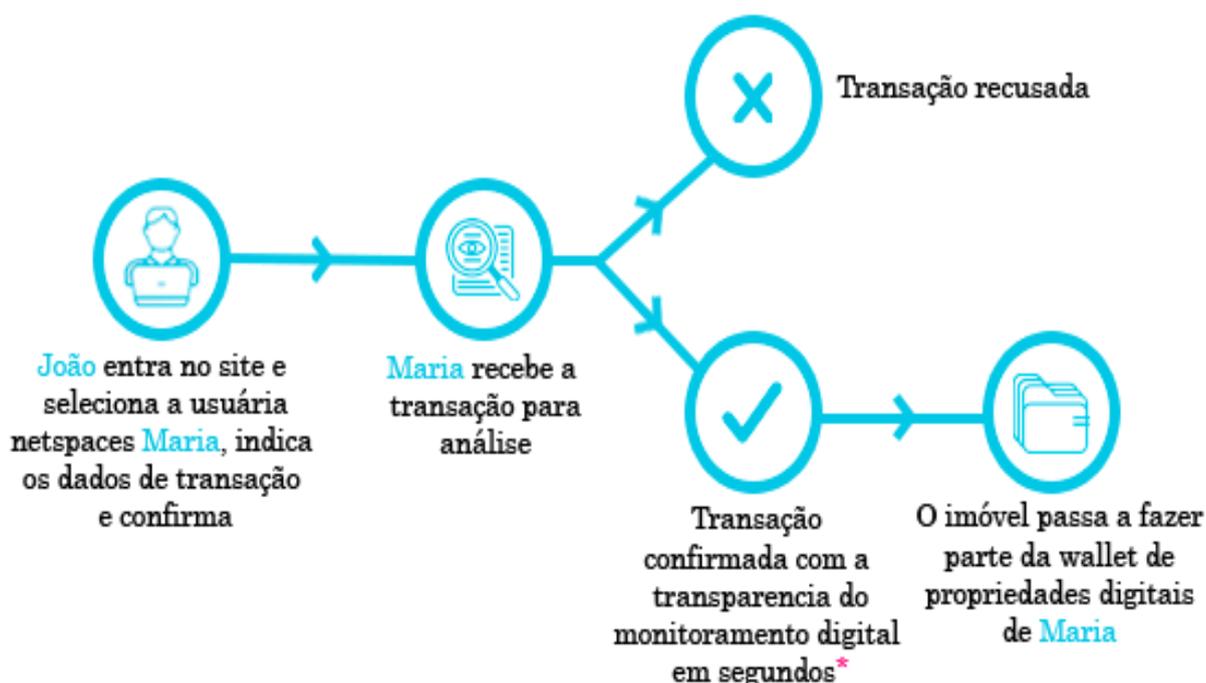
Fonte: netspaces.org

Após o registro da propriedade digital na blockchain, o imóvel torna-se passível de ser comercializado por meio de uma plataforma específica. O detentor

do token tem a capacidade de alienar instantaneamente de forma integral ou fracionada, cumprindo as regras criadas pela empresa e disciplinada através de um smart contract, dispensando a necessidade de passar pelo Registro de Imóveis.

A transação dentro da plataforma ocorre da seguinte forma: João acessa a plataforma e seleciona a usuária compradora do token, indicando os dados da transação. Após isso, Maria, hipotética compradora, recebe a transação para análise e verifica se irá aceitar ou não, podendo haver intermediário na transação, que será responsável por verificar e aprovar as transações acordadas por João e Maria, se cumpridos os termos combinados. Em caso positivo, a transação é aprovada em segundos via blockchain e o imóvel integra a carteira digital de Maria, podendo ser transacionado novamente, conforme o procedimento descrito abaixo.

Figura 2 - Transação de propriedade digital



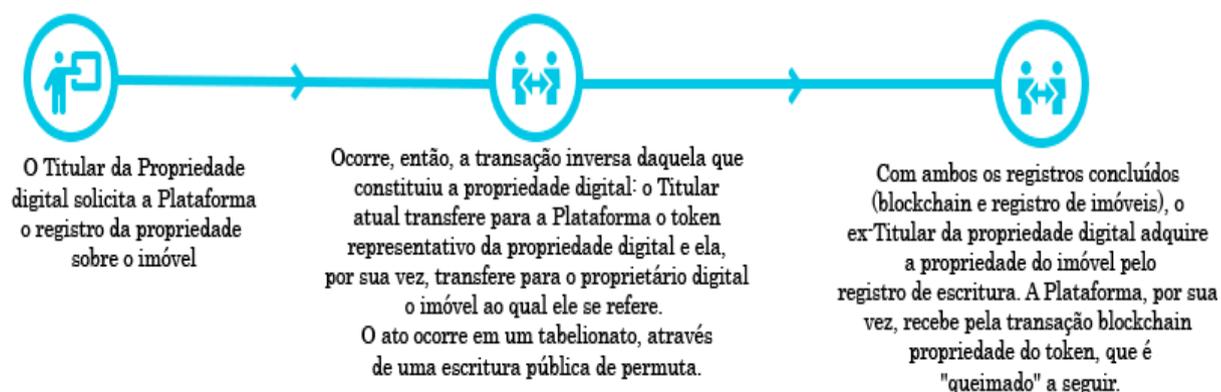
Fonte: netspaces.org

Assim como é viável digitalizar ou tokenizar a propriedade de um imóvel, também é factível encerrar essa representação digital. O detentor da propriedade digital pode solicitar à plataforma a realização da operação reversa. Ou seja, em caso de interesse do comprador final o encerramento das transações de

investimento e o registro da propriedade no Registro de Imóveis correspondente, poderá o detentor da propriedade digital solicitar a operação inversa, através de uma escritura pública de permuta.

Nesta escritura pública, será permutado o token e o imóvel propriamente dito, passando o token para a plataforma e o imóvel para o proprietário digital. Com as transações concluídas no Registro de Imóveis e blockchain, a plataforma que recebeu o token irá extingui-lo, conforme figura.

Figura 3 - Extinção da propriedade digital



Fonte: netspaces.org

Ainda, o Regulamento da Propriedade Digital, inicia por estabelecer o conceito de "propriedade digital" (art. 1º), bem como disciplinar o seu "nascimento" (art. 4º):

Art. 1º. Denomina-se propriedade digital a relação que garante ao proprietário digital o uso, gozo, fruição e defesa diante de terceiros de bens imóveis que estão sujeitos ao regime jurídico deste regulamento, de acordo com a forma e condições nele previstas.

[...]

Art. 4º. A propriedade digital sobre um bem determinado nasce com o registro em blockchain da transação que atribui ao usuário netspaces saldo de tokens no smart contract especificamente existente para o bem respectivo.

Parágrafo 1º. A entidade netspaces fará registrar em blockchain smart contract específico para cada bem imóvel sujeito ao regime da propriedade digital, o qual deverá conter informações suficientes para a identificação daquele bem e diferenciá-lo de outros bens imóveis.

Parágrafo 2º. Considera-se data e hora do nascimento da propriedade digital sobre um bem determinado aquela constante no timestamp contido

no bloco no qual inserida em blockchain a transação referida no caput. Parágrafo 3º. A entidade netspaces e/ou usuários netspaces poderão realizar operações de alocação de saldo de tokens entre smart contracts distintos com o objetivo de promover a subdivisão, readequação, unificação ou outras operações que impliquem a reconfiguração da propriedade digital independentemente de alteração do registro de propriedade subjacente. Parágrafo 4º. A unidade de propriedade digital decorrente das operações de que trata o parágrafo anterior deverá obrigatoriamente constar de smart contract único existente para a finalidade de que trata o § 1º, com a titularidade da propriedade digital respectiva sujeita ao critério previsto no caput (netspaces.org).

A primeira digitalização de propriedade realizada pela empresa Netspaces foi na cidade de Porto Alegre, na matrícula 167.575 do Registro de Imóveis da 1ª zona, em 18 de maio de 2021, conforme verifica-se abaixo.

Figura 4 - Primeira matrícula digitalizada

R-6/167.575(R-seis/cento e sessenta e sete mil e quinhentos e setenta e cinco), em 18/5/2021.-

TÍTULO - Permuta -

TRANSMITENTE - 66 GESTÃO PATRIMONIAL LTDA, já qualificada.-

ADQUIRENTE - NETSPACES PROPRIEDADES DIGITAIS LTDA., [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED] -

FORMA DO TÍTULO - Escritura pública lavrada em 10 de maio de 2021, no 9º Tabelionato de Notas desta Capital e termo de aditamento lavrado em 17 de maio de 2021, no mesmo Tabelionato de Notas, arquivados digitalmente neste Ofício.-

IMÓVEL - O constante desta matrícula.-

VALOR - Adquirido por **R\$110.000,00** (cento e dez mil reais) e avaliado para efeitos fiscais em **R\$110.000,00** (cento e dez mil reais), conforme guia número [REDACTED], expedida pela Secretaria Municipal da Fazenda, em

CONTINUA NO VERSO

Fonte: Registro de Imóveis da 1ª zona de Porto Alegre

Figura 5 - Primeira matrícula digitalizada (2)

FICHA	MATRÍCULA
2	167.575
VERSO	

29/4/2021.-
CONDIÇÕES - As constantes da escritura.-
OBSERVAÇÕES - Permutado por 1 (UM) TOKEN, denominado "netspaces - Andradas 1234/1624", símbolo/ticker "NETS0001A", registrado na blockchain da Ethereum, rede principal (main network), endereço do smart contract "0xb0b1c05300ee59dc091d637ace99f83dce0ed0ae", podendo ser consultado na blockchain através do link <https://etherscan.io/address/0xb0b1c05300ee59dc091d637ace99f83dce0ed0ae> ou pelo link netspaces <https://andradas-1234-1624.propriedade.digital>, Hash da transação de transferência 0xdc9bd1772b0cd05106fd65d3abeea78b69e3b95cd18713c70ef27519d06f5595, pelo bloco nº 12388932, inserido em blockchain, enviado ao endereço 0xf12d7b2896895ec26bf4b235e417a305ca7344e8, tendo sido atribuído pelos permutantes o valor de **R\$2.776,08** (dois mil, setecentos e setenta e seis reais e oito centavos).-
EMIÇÃO DA DOI - Foi emitida a DOI, nos termos da legislação vigente.-
PROTOCOLO - Título apontado sob o número **931.277**, em 12/5/2021, reapresentado em 18/5/2021.-
 Porto Alegre, 18 de maio de 2021.-
 Registrador/Substituto(a)/Escrevente Autorizado(a): .-
EMOLUMENTOS - R\$616,80. Selo de Fiscalização 0469.00.2100001.64405 - nr

Fonte: Registro de Imóveis da 1ª zona de Porto Alegre

Como se verifica na matrícula número 167.575, representada na Figura 5, foi registrada a permuta do bem imóvel por seu representante virtual, um token com denominação "Andradas 1234/1624", ou seja, a denominação tem origem no endereço físico do imóvel. Com a consulta do link indicado na matrícula acima (<https://etherscan.io/address/0xb0b1c05300ee59dc091d637ace99f83dce0ed0ae>), é possível verificar o smart contract correspondente e visualizar o histórico de transações realizadas com a utilização do token, que totalizam 9.907 transações até a data de 3 de janeiro de 2024 desde a sua criação há 971 dias, conforme indicado na plataforma:

Figura 6 - Netspaces - Andradas 1234/1624

The screenshot shows the Etherscan.io interface for a smart contract. The contract address is 0xb0b1c05300ee59dc091d637ace99f83dce0ed0ae. The contract is identified as 'Netspaces - Andradas, 1234/1624 (NETS0001A)'. The page includes a 'Visão geral' section with ETH balance and value, a 'Mais informações' section with creator and symbol details, and an 'Informações sobre múltiplas cadeias' section. A table of transactions is visible, showing the last 25 of 9,907 transactions. A promotional banner for BC.GAME is also present.

Hash de transação	Método	Bloquear	Idade	De	Para	Valor	Taxa de transferência
0x77a818f6107afca5f...	Transferência ...	18810902	16 dias 17 horas atrás	0x7142e0...a14E04C8	0xb0b1c0...ce0eD0AE	0ETH	0.0016513
0x90e37d7a0899ea28...	Transferência ...	18736495	27 dias 4 horas atrás	0x7142e0...a14E04C8	0xb0b1c0...ce0eD0AE	0ETH	0.00425877
0x41dd41d4c695da22...	Transferência ...	18729164	28 dias 4 horas atrás	0x7142e0...a14E04C8	0xb0b1c0...ce0eD0AE	0ETH	0.00319147
0x312540bc956b81c1...	Transferência ...	18662413	37 dias 13 horas atrás	0x7142e0...a14E04C8	0xb0b1c0...ce0eD0AE	0ETH	0.00115058

Fonte: <https://etherscan.io/address/0xb0b1c05300ee59dc091d637ace99f83dce0ed0ae>

A permuta realizada em 18 de maio de 2021 de um imóvel por um token, com origem no smart contract registrado na rede principal do Ethereum (plataforma que utiliza a tecnologia blockchain), conforme já explanado, foi a primeira a ser registrada nesta Capital. Entretanto, conforme verifica-se da matrícula número 167.575 (Figuras 4 e 5), ao token foi atribuído o valor de R\$2.776,08, e ao imóvel o valor de R\$110.000,00, o mesmo avaliado para fins fiscais. Por conseguinte, esta foi a escritura pública que provocou a análise pela Corregedoria Geral de Justiça do Rio Grande do Sul e posterior publicação do Provimento nº 38/2021 em novembro de 2021 (Diniz e Ferreira, 2021).

4.2 PROVIMENTO 38/2021 - CORREGEDORIA GERAL DE JUSTIÇA - RS

A partir do registro da primeira permuta de imóvel por token, foi instaurado um o expediente em consequência do envio do Ofício nº 020/2021 pela ANOREG-RS (Associação dos Notários e Registradores do Estado do Rio Grande do Sul) e pelo

Fórum de Presidentes das entidades extrajudiciais gaúchas, consultando a respeito do tema da "tokenização da propriedade imobiliária".

O despacho que determinou a publicação do referido provimento, analisou diversos aspectos referentes a tokenização imobiliária (Tribunal de justiça do Rio Grande do Sul, 2021):

Em primeiro lugar, não parece haver qualquer empecilho em se reconhecer a existência e a juridicidade de uma "propriedade digital" de bem imóvel, desde que se compreenda que se trata de instituto de natureza obrigacional e não de direito real. É bem sabido que a propriedade propriamente dita de bem imóvel no direito brasileiro é direito real (art. 1.225, I, do Código Civil) e é transmissível entre vivos mediante o registro do título translativo no Registro de Imóveis (art. 1.245 do CC). O sistema proposto, porém, não parece ter o potencial de criar um "Registro de Imóveis paralelo" mediante inscrição em blockchain, como chegaram a recear as entidades representativas dos notários e registradores no ofício inaugural deste expediente. Na manifestação trazida ao expediente, a empresa Netspaces deixa claro que a "transação de propriedade digital" que vislumbra opera no campo dos direitos pessoais, e não reais [...]

De acordo com o referido despacho, resumidamente, os acontecimentos da vida em um mundo hiperconectado não podem ser evitados. É viável realizar transações de direitos obrigacionais sobre imóveis no ambiente digital. Contudo, essa prática necessita de supervisão e regulamentação por parte das autoridades responsáveis pelas transações financeiras e pela arrecadação de tributos. No entanto, vale ressaltar que, isoladamente, essa atividade não constitui uma preocupação direta para o domínio do direito notarial e registral (Tribunal de justiça do Rio Grande do Sul, 2021).

Ainda, a decisão expõe que, naturalmente, não há qualquer impedimento para que alguém adquira criptoativos de maneira válida, como o exemplo da "troca" do real uma criptomoeda, como o bitcoin. Esse processo ocorre rotineiramente em todo o mundo sem apresentar novidade. Dessa forma, os criptoativos são considerados bens de valor transacionável e podem ser incorporados com eficácia em uma troca por qualquer outro objeto, incluindo um bem imóvel (Tribunal de justiça do Rio Grande do Sul, 2021).

Entretanto, destacou que o valor atribuído aos tokens objeto de permuta é ponto importante, já que no mencionado caso que deu origem ao expediente, o imóvel foi "permutado" por um token avaliado pelos permutantes em R\$ 2.776,08, de forma muito inferior à avaliação do imóvel, ou seja, R\$ 110.000,00. Isso porque, a

permuta é um contrato oneroso e tamanha diferença de valores poderia causar a sua descaracterização.

Por fim, em consonância com as considerações explanadas no referido despacho, considerou-se inegável a viabilidade da lavratura de escrituras e registro de títulos, envolvendo transações com criptoativos. Não sendo considerado plausível buscar obstruir, especialmente no âmbito da regulamentação notarial e registral, a realização de negócios digitais mediante o registro em blockchain, contanto que esses negócios não tenham a intenção de produzir efeitos de direito real imobiliário. Ao mesmo tempo, não apenas é possível, mas também necessário, regulamentar o registro das permutas de forma a evitar que possam representar negócios jurídicos impossíveis, como a permuta do imóvel pelos direitos que já detinha do mesmo imóvel, ou distintos do verdadeiro acordo entre as partes (Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, 2021).

Finalmente, em 26 de outubro de 2021, a Corregedora-Geral da Justiça do Estado do Rio Grande do Sul determinou a publicação do provimento 38/2021, nos seguintes termos:

Figura 7 - Provimento 38/2021



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
Praça Mal Deodoro, 55 - CEP 90010-908 - Porto Alegre - RS - www.tjrs.jus.br

PROVIMENTO Nº 038/2021 - CGJ

Expediente nº 8.2021.0010/001575-8

Matéria Notarial e Registral

Agenda 2030 - ONS 16.6 - Desenvolver instituições eficazes, responsáveis e transparentes em todos os níveis

Regulamenta a lavratura de escrituras públicas de permuta de bens imóveis com contrapartida de tokens/criptoativos e o respectivo registro imobiliário pelos Serviços Notariais e de Registro do Rio Grande do Sul.

Fonte: Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul

Foi regulamentada, portanto, através do mencionado provimento, a lavratura de escrituras públicas de permuta de bens imóveis por tokens/criptoativos, com condições que devem ser observadas na lavratura pelos tabelionatos e pelos registradores no ato registral:

Art. 1º - Os Tabeliães de Notas apenas lavrarão escrituras públicas de permuta de bens imóveis com contrapartida de tokens criptoativos mediante as seguintes condições cumulativas:

I - declaração das partes de que reconhecem o conteúdo econômico dos tokens/criptoativos objeto da permuta, especificando no título o seu valor;

II - declaração das partes de que o conteúdo dos tokens/criptoativos envolvidos na permuta não representa direitos sobre o próprio imóvel permutado, seja no momento da permuta ou logo após, como conclusão do negócio jurídico representado no ato;

IV - que o valor declarado para os tokens/criptoativos guarde razoável equivalência econômica em relação à avaliação do imóvel permutado;

IV - que os tokens/criptoativos envolvidos na permuta não tenham denominação ou endereço (link) de registro em blockchain que deem a entender que seu conteúdo se refira aos direitos de propriedade sobre o imóvel permutado. (TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO RIO GRANDE DO SUL, 2021)

Deverão, portanto, constar expressamente os incisos I e II em todos os atos de registro das escrituras públicas de permuta de bens por tokens. Ainda, por determinação do artigo 3º, deverão ser comunicadas todas as transações realizadas ao Conselho de Controle de Atividades Financeiras - COAF, na forma do Provimento nº 88/2019 do Conselho Nacional de Justiça.

Conforme dispõe João Pedro Lamana Paiva (2023), é relevante destacar que, até o momento, passados mais de dois anos da norma administrativa da Corregedoria-Geral da Justiça do Estado do Rio Grande do Sul, não há legislação federal ou estadual regulamentando esse assunto no Brasil.

Dessa maneira, no momento presente, os registros das escrituras que envolvem a permuta de imóveis por tokens seguem apenas as diretrizes estabelecidas pelo Provimento mencionado. Em resumo, a interpretação atual é que o ativo digital não substitui e não mantém conexão com a propriedade formal oriunda do sistema legal, deixando claro que essas situações não se relacionam entre si (Paiva, 2023).

A título de exemplo, a Figura 8 apresenta a última escritura pública de permuta de imóvel por token registrada na primeira zona de registro de imóveis, ou seja, seguindo a normativa da Corregedoria-Geral da Justiça do Estado do Rio Grande do Sul.

Figura 8 - Registro após Provimento 38/2021

3

REGISTRO DE IMÓVEIS DA 1ª ZONA DE PORTO ALEGRE
LIVRO Nº 2 — REGISTRO GERAL "CNM: 099226.2.0042755-50"

42.755 MATRÍCULA

Porto Alegre, 26 de outubro de 2023

FICHA	MATRÍCULA
2	42.755

FORMA DO TÍTULO - Escritura pública lavrada em 8 de setembro de 2023 e escritura pública de aditamento lavrada em 13 de outubro de 2023, ambas no 9º Tabelionato de Notas desta Capital, arquivadas digitalmente neste Ofício.-

IMÓVEL - O constante desta matrícula.-

VALOR - Adquirido por **R\$115.000,00** (cento e quinze mil reais) e avaliado para efeitos fiscais em **R\$160.600,00** (cento e sessenta mil e seiscentos reais), conforme guia expedida pela Secretaria Municipal da Fazenda, em 31/8/2023, constante do título.-

CONDIÇÕES/OBSERVAÇÕES - Permutado por 1 (UM) TOKEN, símbolo/ticker "NETS0067A", consistindo em um Criptoativo. Consta da escritura que os contratantes declararam o seguinte: I - que reconheceram o conteúdo econômico do token/criptoativo objeto da permuta pelo valor indicado no título e, II - que o conteúdo do token/criptoativo envolvido na permuta não representa direitos sobre o imóvel permutado, seja no momento da permuta ou após, como conclusão do negócio jurídico representado no ato.-

EMIÇÃO DA DOI - Foi emitida a DOI, nos termos da legislação vigente.-

INSCRIÇÃO MUNICIPAL - 1415832.-

PROTOCOLO - Título apontado sob o número **978.373**, em 17/10/2023, reapresentado em 26/10/2023.-

Porto Alegre, 26 de outubro de 2023.-

Registrador/Substituto(a)/Escrevente Autorizado(a): _____.-

EMOLUMENTOS - R\$835,80. Selo de Fiscalização 0469.00.2300002.6742 - aqs

Fonte: Registro de Imóveis da 1ª zona de Porto Alegre

Na escritura pública em questão, o valor atribuído ao token "NETS0067A" foi o mesmo atribuído ao imóvel, ou seja, R\$115.000,00, conforme determina o mencionado provimento. Bem como, no campo condições/observações, constam as declarações que determinam os incisos I e II do artigo 1º.

4.3 NATUREZA JURÍDICA

Faz-se necessário distinguir os dois atos que permeiam a tokenização imobiliária: 1) a digitalização do imóvel – através da escritura pública de permuta com a modificação no registro imobiliário, tornando o antigo proprietário tabular o proprietário do token no ambiente digital, ou seja, dentro da plataforma; 2) a compra

e venda – que pode ser de uma fração ou da integralidade do imóvel representado por um token, realizada diretamente na plataforma, pelo comprador e vendedor.

Compreendido o ato 1, processo de digitalização da propriedade através da escritura pública de permuta, passa a ser necessário compreender o contrato de compra e venda da propriedade digital, mais especificamente a sua natureza jurídica.

O contrato de compra e venda encontra-se regulamentado nos artigos 481 e seguintes do Código Civil, delineando as responsabilidades das partes envolvidas. Conforme o dispositivo mencionado, o vendedor assume o compromisso de transferir o domínio do imóvel (objeto) ao comprador, enquanto este se obriga a pagar o certo preço em dinheiro (Borges, 2023).

Através do mencionado dispositivo, foi atribuído pelo legislador ao contrato de compra e venda, a natureza obrigacional. Portanto, não sendo ele suficiente para a aquisição de propriedade, mas sim para gerar a obrigação de transferência da propriedade. A aquisição de fato ocorre somente com o registro do contrato, conforme dispõe os artigos 1.227 e 1.245, caput, do Código Civil. Ainda, o Código Civil em art. 1.225, atribui a propriedade um direito real (Borges, 2023).

De acordo com Marcus Vinícius Motter Borges (2023), a compra e venda realizada por token não difere substancialmente daquela convencional, exceto pelo fato de ocorrer através de uma plataforma online. Automaticamente, um smart contract é gerado no momento da transação. A concretização do plano obrigacional ocorre na própria plataforma, substituindo a assinatura física do contrato, a partir da assinatura digital, o token que representa a propriedade digital do imóvel, é transferido imediatamente para a conta (wallet) do comprador.

Para o mencionado autor, Marcus Vinícius Motter Borges (2023) a natureza jurídica da tokenização imobiliária é a real, conforme verifica-se:

A natureza da “tokenização imobiliária”, levando em conta que está ligada a um direito de propriedade, é real, de forma muito semelhante ao direito de multipropriedade. Sobre essa outra modalidade, em 2016, a Terceira Turma do Superior Tribunal de Justiça reconheceu que o Código Civil não veda a consagração de novos direitos reais, ao enfrentar a questão da multipropriedade. Valendo-se do mesmo raciocínio é possível inferir pela natureza real da tokenização. No momento em que é realizada a digitalização do imóvel ou tokenização imobiliária, aquele que é proprietário deixa de ter vínculo de direito real com a coisa, ficando esse vínculo com a empresa contratada (plataforma) enquanto novos negócios com o token são realizados na blockchain.

Entretanto, o despacho que determinou a publicação do provimento 38/2021 - Corregedoria Geral de Justiça - RS, analisou a questão da seguinte forma:

O sistema proposto, porém, não parece ter o potencial de criar um "Registro de Imóveis paralelo" mediante inscrição em blockchain, como chegaram a recear as entidades representativas dos notários e registradores no ofício inaugural deste expediente. Na manifestação trazida ao expediente, a empresa Netspaces deixa claro que a "transação de propriedade digital" que vislumbra opera no campo dos direitos pessoais, e não reais:

- Com efeito, a propriedade digital garante ao proprietário digital o uso, gozo, fruição e defesa do bem diante de terceiros. A particularidade técnicojurídica, no entanto, está em que, por se tratarem de vínculos indiretos em relação ao imóvel, decorrentes de uma relação jurídica proprietário digital-Netspaces, na perspectiva do imóvel, a propriedade digital consiste em direitos de natureza pessoal.

Tendo em vista, portanto, que o contrato de compra e venda tem natureza obrigacional e está no plano da validade, não basta a sua assinatura para o efetivo cumprimento do contrato. Sendo necessário, para o direito, a entrega do bem ou o registro para o plano da eficácia. Podendo ser concluído, pela interpretação do despacho acima, que a tokenização imobiliária é um instituto de natureza obrigacional e não de direito real.

Entretanto, conforme ressalta Marcus Vinícius Motter Borges (2023), o comprador do token tem seus direitos à aquisição do direito real de propriedade sobre o imóvel previstos nos termos e condições do Regulamento da Propriedade Digital. Para o autor, o token por si só não altera a natureza do contrato de compra e venda, apenas confere dinamismo a ele, com a devida certificação na alienação.

5 DESAFIOS DECORRENTES DA TOKENIZAÇÃO E SUGESTÕES DE AUTORES PARA A RESOLUÇÃO

Uma vez já conhecidos os conceitos, benefícios e o funcionamento da tokenização, surgem diversas dúvidas quanto ao princípio basilar do sistema de registro de imóveis brasileiro: a publicidade. A tokenização traz diversos questionamentos quanto à segurança jurídica, transparência e confiança, tendo em vista que os proprietários digitais não corresponderam aos proprietários registrados nas matrículas dos imóveis.

São questionamentos apresentados por Burtet, Trindade e Vecchio (2021, p. 10):

Há potencial risco sistêmico de que a tokenização da propriedade imobiliária possa servir para fins ilícitos, como por exemplo a lavagem de dinheiro e outros crimes? Pode a tokenização contribuir para a ocultação de patrimônio, a fim de evitar uma excussão patrimonial? A intervenção mínima prevista no parágrafo único do art. 421 do Código Civil significa nenhuma intervenção, ou justifica-se alguma atuação Estatal ou para regular, ou para impedir a criação da ideia de uma propriedade digital? As contratações feitas no ambiente digital contribuirão para fomentar um ambiente de estabilidade e segurança jurídica, ou o contrário? Só o tempo responderá os questionamentos. De qualquer modo, a lógica estabelecida pelo sistema parece indicar a proteção da confiança, e não o contrário.

Ainda que a Corregedoria do Estado do Rio Grande do Sul tenha determinado que não há ligação entre a realidade digital e a real, com a tokenização da forma apresentada, o proprietário digital tem seus direitos quanto ao uso e fruição, bem como recebimento de aluguéis. Dessa forma, é necessário pensar em eventuais credores do proprietário digital, uma vez conhecedores desta realidade, estarão eles impedidos de saldar o crédito existente? Aceitar que os rendimentos provenientes da propriedade digital não possam ser alvo de penhora por parte dos credores do detentor digital equivale a instituir uma camada de proteção sobre o bem imóvel, fora dos limites legais. Tal medida beneficiaria devedores que buscam isolar seu patrimônio de dívidas contraídas, prejudicando os processos de execução (Diniz e Ferreira, 2021).

Para isso, no artigo Tokenização imobiliária e o impacto da blockchain na atividade notarial e registral, Nathaly Diniz e Paulo Roberto Gaiger Ferreira (2021) sugerem que para conferir a publicidade inerente à matéria, bloqueando qualquer tentativa de ocultação de bens, deverão as empresas responsáveis pela tokenização, juntamente com o poder público, desenvolver um mecanismo de

consulta de bens dos proprietários digitais. Nesse mesmo sentido explicam os autores:

Hodiernamente empresas que exploram o ramo de intermediação de compra e venda de criptoativos e fornecem o serviço de custódia deles, denominadas *exchanges*, são rotineiramente instadas pelo Poder Judiciário a informar se eventual indivíduo possui cadastro em sua plataforma e, em caso positivo, de quanto o seu saldo conforme a cotação diária dos ativos que detém na carteira virtual. As *exchanges*, ainda, têm deveres de informação e reporte perante à Receita Federal e ao COAF (Conselho de Controle de Atividades Financeiras, visando à prevenção de crimes de lavagem de dinheiro e outros ilícitos.

De maneira similar, as organizações interessadas em se envolver na tokenização imobiliária devem cooperar com as autoridades públicas. Isso é essencial para garantir que as transações conduzidas por meio das plataformas disponíveis no mercado brasileiro não busquem ocultar patrimônio, perpetrar fraudes contra credores, evitar execuções ou envolver-se em atividades ilícitas, para isso, idealmente, seria necessário uma futura regulação legal ou normativa (Diniz e Ferreira, 2021).

Outro aspecto a ser considerado é que até o momento o que se tem é uma relação de confiança entre a empresa responsável e o proprietário. Aqueles que acessam o sistema têm ciência de que renunciam à titularidade do direito real sobre o imóvel, desvinculando-se da propriedade e confiando que a empresa o restituirá quando solicitado, atuando como uma espécie de garantidora para as transações que ocorrem no âmbito digital (Burtet, Trindade e Vecchio, 2021).

João Pedro Lamana Paiva (2023) ressalta que a empresa pioneira adota uma regra de Governança para bloquear seu próprio patrimônio, ou seja, impedir a livre disposição do bem adquirido por meio da permuta, conforme se verifica em seu Contrato Social, registrado no Registro Público do Comércio, Indústria e Serviços. Embora seja considerada uma eficaz ferramenta de Compliance, não abrange todas as questões. Para o autor, as consequências dessas medidas permanecem incertas até que seja estabelecida uma conexão mais robusta entre a esfera digital e a jurídica, por meio do Registro de Imóveis.

A interconexão entre a realidade digital e jurídica é sugerida por João Pedro Lamana Paiva (2023) por meio de duas ideias: (1) noticiando na matrícula que o imóvel está sendo negociado digitalmente, uma espécie de afetação do imóvel a

negócios digitais e (2) averbando na matrícula todas as modificações ocorridas no meio digital.

Somente assim restará atendida à esperada segurança jurídica, pois:

- a) Pela afetação vislumbrada, a empresa não poderá dispor do imóvel para terceiros, pois, pela contratação, fica obrigada a entregar (obrigação de dar/entregar) de volta o imóvel quando assim requerido;
- b) Quem negocia no ambiente digital terá a segurança através do acesso da informação na matrícula (disponibilidade e continuidade);
- c) Terceiros poderão buscar direitos (patrimônio) em face da publicidade ofertada pelo Sistema Registral, a qual não ocorre no ambiente digital;
- d) Evitam-se problemas de outras ordens que interessam ao Estado Brasileiro, como a lavagem de dinheiro, financiamento ao terrorismo, ocultação de bens etc (Paiva, 2023. p. 415).

Para alcançar a interconexão pretendida foi sugerido à Corregedoria-Geral de Justiça do Rio Grande do Sul que “toda a movimentação ocorrida no ambiente digital seja comunicada digitalmente ao Registro de Imóveis competente, gerando um ato de averbação”, formato que geraria maior transparência sem engessamento do processo, mas uma maior uniformidade de informações. A Figura 9 representa o modelo de averbação sugerido (Paiva, 2023. p. 415).

Figura 9 - Modelo de averbação dos atos digitais

AV-1/111.111(AV-um/cento e um mil, cento e onze), em xx/xx/xxxx.-

TRANSFERÊNCIA DE PROPRIETÁRIO DIGITAL - Nos termos do requerimento datado de xx de xxxx de xxxx, instruído com o smart contract “0101010101”, foi realizada a operação envolvendo o token vinculado no **R-1** desta matrícula, para ficar constando que a proporção de **50%** do token não fungível, criado a partir da tecnologia blockchain, denominado NETS0011A, passou a pertencer a **FULANO DE TAL**, inscrito no CPF/MF sob nº 000.000.000-01, nos termos dos artigos 167, II, 5 e 246 da Lei 6.015/73 e Provimento nº. XX/2022.-

PROTOCOLO - Título apontado sob o número 901.901, em xx/xx/xxxx.-

Porto Alegre, xx de xxxx de xxxx.-

Registrador/Substituto(a)/Escrevente Autorizado(a): _____.-

EMOLUMENTOS - R\$xxxx. Selo de Fiscalização 0101.00.0000001.0101011 –

Fonte: Paiva, 2023, p. 417

É conhecido que o "ativo digital" não se equipara à propriedade formal obtida por meio de registro. São esferas distintas e coexistentes, conforme clara distinção delineada no Provimento 038/2021 da Corregedoria-Geral de Justiça do Rio Grande

do Sul, reafirmando de forma inequívoca que não se trata de situações interligadas (Paiva, 2023).

Nesse sentido, o proposto por João Pedro Lamana Paiva (2023) é dar continuidade ao aprimoramento do referido provimento, o qual destacou, de maneira explícita, a dissociação entre as dimensões física e digital. Tendo em vista que, por mais que aqueles que optarem por acessar a dimensão digital o façam conscientes e concordando com a ausência de vínculo com a realidade jurídica vigente, não podem ser negligenciadas questões que são de interesse nacional e da sociedade como um todo, derivadas do fenômeno da publicidade, que só pode ser alcançada por meio da interconexão proposta. Por exemplo, além de assegurar os direitos do comprador, a medida também protegerá os interesses de terceiros que podem realizar buscas por patrimônio, incluindo a busca por bens, penhora e indisponibilidade de bens. Isso se deve à publicidade proporcionada pelo Sistema Registral, um elemento que ainda não está presente no ambiente digital.

Entretanto, o pedido associado ao Ofício nº 020/2021 foi rejeitado com base na alegação de que as sugestões apresentadas devem ser abordadas por meio de legislação formal, não por regulamentação notarial e registral, restando aberta a possibilidade de reexame a qualquer momento diante da emergência de novas situações que exijam intervenção por parte da Corregedoria-Geral (Paiva, 2023).

A mencionada interconexão entre o real e digital, através de averbação de notícia também é sugerida por Luis Flávio Fidelis Gonçalves (2023), com o objetivo apenas de acautelar terceiros, para que tenham conhecimento de que o imóvel em questão está sendo negociado digitalmente. A averbação de notícia em nada alteraria a situação jurídica do imóvel, mas já seria suficiente para gerar a publicidade necessária.

Entretanto, no entendimento do autor, a referida averbação na matrícula só seria a solução a curto prazo, pois entende que a efetiva solução para os impasses é a emissão do token pelo próprio registro de imóveis competente, de maneira similar ao que parece ser o rumo adotado na Espanha. Através da recente atualização na legislação da Lei de Hipotecas número 11/2023, atualmente em período de *vacatio legis* e com previsão de entrar em vigor em 9 de maio de 2024, foi estabelecido um registro eletrônico que, aparentemente, possibilitará a replicação do registro na tecnologia blockchain (Gonçalves, 2023).

Outra forma de garantir maior segurança jurídica, mencionada anteriormente, é a regra de Governança utilizada pela empresa tokenizadora, a mesma pode ser localizada na cláusula oitava do contrato social, e estabelece o seguinte em relação às regras e limites relativos aos poderes do administrador:

§1º Não poderá o administrador praticar quaisquer atos de disposição relativos a bens imóveis da sociedade, inclusive compra e venda, doação, registro de gravames de qualquer natureza, bem como todos e quaisquer outros atos de disposição, com exceção do previsto nos parágrafos a seguir.

§2º Somente poderá o administrador realizar permutas envolvendo bens imóveis de propriedade da sociedade, devendo a permuta, obrigatoriamente, ter por contrapartida os mesmos bens ou direitos que tenham porventura sido contrapartida no negócio jurídico que deu origem à propriedade da sociedade.

§3º Não poderá o administrador contrair mútuos ou quaisquer outras operações de crédito em nome da sociedade, excetuados mútuos realizados com sócios da sociedade.

§4º O contrato de mútuo de que trata o parágrafo antecedente somente será eficaz se contiver cláusula que exclua de responsabilidade pela dívida os bens imóveis da sociedade.

§5º A mudança na administração da sociedade, uma vez devidamente registrada na Junta Comercial competente, deverá ser objeto de publicação pela sociedade na página eletrônica <http://www.netspaces.org/publicacoes>.

§6º Qualquer mudança no contrato social que tenha por objeto alteração nas restrições previstas no caput ou parágrafos supra somente terá eficácia após 30 (trinta) dias contados da publicação do seu teor, devidamente registrado pela Junta Comercial competente, na página eletrônica <http://www.netspaces.org/publicacoes>.

§7º É vedada por qualquer modo a nomeação de administrador por ato em separado, devendo toda e qualquer mudança de administração da sociedade ser realizada mediante alteração do contrato social (Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul).

Em consonância, conforme verifica-se na Figura 10, foi requerida a averbação das restrições contratuais mencionadas anteriormente e realizada na matrícula número 210.260 do registro de imóveis da primeira zona de Porto Alegre, com base no princípio registral da concentração e segurança jurídica, o que pode gerar maior confiança para os adquirentes do token, ou seja, os antigos proprietários registrais.

Figura 10 - Averbação de restrições contratuais

AV-8/210.260(AV-oito/duzentos e dez mil e duzentos e sessenta), em 1º/11/2022.-

RESTRICÕES CONTRATUAIS - Nos termos do requerimento datado de 28 de outubro de 2022, instruído com provas hábeis, procede-se a esta averbação com base no Princípio da Concentração, bem como as regras internas de Governança Corporativa, para fazer constar que: **i)** a alienação voluntária do imóvel só poderá ocorrer por contrapartida aos mesmos bens ou direitos que tenham sido causa para a aquisição da propriedade em nome da sociedade, é dizer, em contrapartida ao criptoativo NETS0005A, registrado na blockchain da Ethereum com hash 0xf519b8c0D3991aa25612e967D56c795e8cB5d03E; **ii)** que não poderá o administrador contrair mútuos ou quaisquer outras operações de crédito em nome da sociedade envolvendo os imóveis que resultam da aplicação do seu objeto social; **iii)** que a mudança na administração da sociedade, uma vez devidamente registrada na Junta Comercial competente, deverá ser objeto de publicação pela sociedade na página eletrônica <http://www.netpaces.org/publicacoes>; e, **iv)** que qualquer mudança no contrato social que tenha por objeto alterações nas restrições previstas no caput ou parágrafos da cláusula oitava somente terá eficácia após 30 (trinta) dias contados da publicação do seu teor, devidamente registrado pela Junta Comercial competente, na página eletrônica <http://www.netpaces.org/publicacoes>.

PROTOCOLO - Título apontado sob o número **959.795**, em 1º/11/2022.-

Porto Alegre, 14 de novembro de 2022.-

Registrador/Substituto(a)/Escrevente Autorizado(a): 

EMOLUMENTOS - R\$98,00. Selo de Fiscalização 0469.00.2200002.77253 - ac

Fonte: Registro de Imóveis da 1ª zona de Porto Alegre

Para além das problemáticas inerentes a tokenização já apresentadas, Ferraz e Guimarães (2023, p. 361) apresentam os seguintes problemas estruturais:

- a) o cliente, detentor do token, que antes detinha um direito real, oponível erga omnes, passou a fazer parte de uma relação de direito obrigacional;
- b) a propriedade do bem imóvel, que serve de referência para o token emitido, é registrada em nome da empresa emissora do ativo digital, sujeitando o bem ao risco de ser acessado por eventuais credores da sociedade empresária que negocia o processo de tokenização; e
- c) a forma como o processo se estruturou permite, ou facilita, o uso indevido para a prática do crime de lavagem de dinheiro ou de ocultação de patrimônio. A propósito, este último ponto foi o motivador que levou a Corregedoria do TJRS a exigir a comunicação ao COAF dos registros realizados nos moldes descritos.

Para os mencionados autores, já existe no Brasil um instituto legal capaz de sanar algumas das fragilidades apresentadas e conferir maior segurança jurídica: “Trata-se, no caso, do instituto da multipropriedade, regulado pela Lei no 13.777, de

2018, o qual promoveu alterações no Código Civil e na Lei de Registros Públicos, Lei no 6.015, de 31 de dezembro de 1973” (Ferraz, Guimarães, 2023, p. 361).

Relacionam-se a multipropriedade e a tokenização pela natureza compartilhada da propriedade, a tokenização agrega elementos digitais e blockchain para otimizar e modernizar as transações e a gestão da multipropriedade. Destacam os autores Ferraz e Guimarães (2023), que a condição do multiproprietário, é de detentor do direito real de propriedade com caráter periódico, o que já elimina a possibilidade de penhora de seu bem em decorrência de dívidas contraídas pela entidade emissora do token de ativos imobiliários. Em suma, a vinculação entre o token correspondente e a fração ideal do multiproprietário no registro de imóveis seria suficiente, dispensando a transferência efetiva da propriedade para o emissor do token.

Já os autores Nathalia Lima Feitosa Lopes e Renato José Mirisola Rodrigues (2023), defendem a criação da figura de custodiante imobiliário ou a criação de um patrimônio de afetação, para conferir maior segurança para a propriedade e para os adquirentes dos tokens, visando resguardar o bem imóvel e facilitar a futura transferência de propriedade por meio de tokens.

Compreendem que, para viabilizar a transmissão da propriedade imobiliária por meio de tokens, é imperativo utilizar uma rede que faculte o acesso às informações, permitindo sua avaliação para embasar decisões relacionadas à aquisição e/ou oneração de direitos reais. Portanto, trata-se de uma temática passível de regulamentação, visando principalmente à proteção da economia e à promoção da harmonia social, para isso, sugerem:

A criação de um custodiante imobiliário pode desempenhar esse papel, encurtando o caminho para fomentar o mercado de tokens imobiliários, criando regras de governança e mecanismos de proteção do bem imóvel, o que poderá ressignificar a transferência do vínculo entre proprietário e adquirente do token, mas sem abrir mão da tradicional segurança conferida pelo sistema registral imobiliário brasileiro (Lopes, Rodrigues, 2023, p. 385).

Com o objetivo de conciliar as vantagens trazidas pela inovação e os benefícios oriundos do sistema registral brasileiro, os mencionados autores entendem indispensável pelo menos uma das sugestões anteriormente referidas, enquanto ainda não é viável a transferência direta do direito de propriedade e demais direitos reais por meio de tokens representativos de ativos imobiliários. Além

disso, consideram que futuramente, com os devidos ajustes legislativos, os tokens poderão não apenas integrar as matrículas dos imóveis, mas também ser os próprios títulos de propriedade (Lopes, Rodrigues, 2023).

CONCLUSÃO

A tokenização nos negócios imobiliários já é uma realidade, a sua introdução no mercado imobiliário em Porto Alegre ocorreu pela primeira vez em 18 de maio de 2021 com o registro de permuta de um imóvel por um token. Através das dúvidas decorrentes deste primeiro registro, foi instaurado um expediente que resultou na publicação do Provimento nº 38/2021 da CGJ do Rio Grande do Sul, que regulamentou a lavratura e registro de tais escrituras públicas de permuta, com a observação de alguns requisitos. Somam-se, até o momento, nesta Capital, mais de 40 matrículas “digitalizadas”, ou seja, mais de 40 imóveis de Porto Alegre estão sendo negociados digitalmente.

Fica evidente, portanto, a relevância do estudo da tokenização imobiliária, bem como a compreensão de seus processos e desafios, buscou-se, através desta pesquisa investigar como a tokenização dos negócios imobiliários impacta, em especial, o princípio da publicidade, que visa preservar a transparência, segurança e confiança no mercado imobiliário.

O processo de tokenização como é feito atualmente pela empresa pioneira, a Netspaces, se inicia com a digitalização da propriedade, que consiste na lavratura de uma escritura pública de permuta do imóvel por um token, passando a propriedade da matrícula para a empresa tokenizadora e o “imóvel” para a carteira digital do antigo proprietário tabular. Após isso, as negociações são feitas dentro da plataforma digital. Ainda, é possível fazer a reversão dessa propriedade, através de uma escritura pública de permuta, que só pode ter como objeto o mesmo token inicialmente permutado.

A tokenização imobiliária, através destes passos simples, apresenta como principais benefícios e inovações a facilidade de negociação, velocidade em que a propriedade pode ser transferida, o fracionamento da propriedade e maior liquidez ao mercado imobiliário, proporcionando que investimentos possam ser realizados de qualquer lugar do mundo em uma fração de segundos. Todos esses benefícios são acompanhados de diversas incertezas, exemplo disso, a possibilidade de ocultação de patrimônio, lavagem de dinheiro e fraude à execução.

Não há dúvidas da importância do uso da tecnologia para diversas áreas da vida cotidiana, não seria diferente para o mercado imobiliário. Portanto, é necessário, para que haja uma integração dos mundos digital e real, para possibilitar

todos os benefícios e sanar as incertezas que decorrem da inovação. Buscou-se, através desse estudo, reunir as sugestões de autores para sanar tais desafios, as propostas apresentadas, incluem (1) a criação de um patrimônio de afetação; (2) instituição de um custodiante imobiliário; (3) mecanismo de busca de bens dos proprietários digitais; (4) averbação de notícia na matrícula de todos os atos realizados digitalmente; (5) utilização do instituto da multipropriedade; e (6) a geração do token pelo próprio registro imobiliário.

Vale ressaltar que o alto número de transações realizadas a partir da primeira matrícula digitalizada justifica-se pelo seu uso para testes, por seu pioneirismo, não podendo ser levada em consideração para a exclusão da sugestão número quatro, qual seja, a averbação de todos os atos de transação do token.

Com isso, foi possível responder ao questionamento apresentado anteriormente: como resolver os desafios da publicidade registral frente a tokenização imobiliária?

Entretanto, inexistente lei formal que regulamente o tema no direito brasileiro, o que se tem é o Provimento nº 38/2021 da CGJ do Rio Grande do Sul, e todas as sugestões apresentadas neste estudo devem ser abordadas por meio de legislação formal.

Os objetivos estabelecidos neste estudo foram alcançados, visto que foi possível investigar como a tokenização dos negócios imobiliários impacta o princípio da publicidade registral e apresentar possíveis soluções para preservar a transparência, segurança e confiança no mercado imobiliário frente às constantes inovações. Analisando os conceitos fundamentais da tokenização e da publicidade registral, apresentando os desafios decorrentes da tokenização, investigando soluções potenciais para manter a transparência, segurança e confiança no mercado imobiliário diante da tokenização, bem como analisando o provimento no 038/2021 da Corregedoria Geral de Justiça do Rio Grande do Sul.

Ao reconhecer as limitações, como o número limitado de estudos sobre o tema devido à sua recente introdução, abre-se espaço para futuras pesquisas no âmbito do direito comparado, por exemplo, ou explorarem áreas mais específicas, como o enfoque fiscal, tendo em vista que são diversos os impostos e taxas evitados com a tokenização, além disso, pode ser analisado de forma contratual, com um ênfase no smart contract ou até mesmo com enfoque no regulamento da empresa

tokenizadora. Ainda, também podem ser estudadas questões relacionadas à sucessão hereditária em um contexto de desconhecimento dos tokens pelos herdeiros. Em suma, o presente trabalho contribui para a compreensão da tokenização imobiliária, oferecendo reflexões e direcionamentos que podem nortear futuros desenvolvimentos legislativos e acadêmicos nesta área em constante evolução.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALBINO FILHO, Nicolau. **Registro de Imóveis: doutrina, prática, jurisprudência**. 5ª ed – São Paulo: Atlas, 1982.

BRASIL, Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul. SEI/TJRS - 3245601 - DESPACHO. Rio Grande do Sul: 01 nov. 2021. Disponível em: https://www.irib.org.br/app/webroot/files/downloads/files/SEI_TJRS%20-%203245601%20-%20Despacho.pdf. Acesso em: 6 fev. 2024.

_____. Lei n. 8.935, de 18 de novembro de 1994. Regulamenta o artigo 236 da Constituição Federal, dispondo sobre serviços notariais e de registro (Lei dos cartórios). **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília-DF, 21 de novembro de 1994, p. 17500.

_____. Lei n. 6.015, de 31 de dezembro de 1973. Dispõe sobre os registros públicos, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília-DF, 31 de dezembro de 1973, p. 13528.

BORGES, Marcus Vinícius Motter. **Manual dos Contratos Imobiliários**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2023.

BURTET, Tiago; TRINDADE, Manoel Gustavo Neubarth; VECCHIO, Fabrizio Bon. **CONSIDERAÇÕES QUANTO À POSSIBILIDADE DA TOKENIZAÇÃO DA PROPRIEDADE IMOBILIÁRIA E DOS NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS NO BRASIL: FICÇÃO OU REALIDADE?**. Revista de Direito Notarial, v. 3, n. 2, 2021.

CARVALHO, Afranio de. **Registro de imóveis: comentários ao sistema de registro em face da Lei no. 6.015, de 1973, com as alterações a Lei no. 6.216, de 1975**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1977.

DINIZ, Nathaly; FERREIRA, Paulo Roberto Gaiger. Tokenização Imobiliária e o impacto da blockchain na atividade notarial e registral. **Migalhas**, Migalhas Notariais e Registrais, 2021. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/coluna/migalhas-notariais-e-registrais/356570/tokenizacao-e-impacto-da-blockchain-na-atividade-notarial-e-registral>. Acesso em: 18 jan. 2024.

FERRAZ, Daniel Amin; GUIMARÃES, Antonio Marcos Fonte. **Multipropriedade: um modelo juridicamente eficiente e seguro para a tokenização de ativos representativos de frações de bens imóveis no Brasil**. REI-REVISTA ESTUDOS INSTITUCIONAIS, v. 9, n. 2, p. 343-368, 2023.

GALHARDO, Flaviano; PARO, João Pedro; NALINI, José Renato; BRANDELLI, Leonardo. **Direito Registral e Novas Tecnologias**. São Paulo: Forense, 2021.

GOMES, Daniel de Paiva; GOMES, Eduardo de Paiva. Premissas Relativas aos Criptoativos, Algoritmos de Consenso e Tecnologias de Registro Distribuído (DLT): Conceitos, Taxonomia e Funcionamento. *In*: GOMES, Daniel de Paiva et al. **CRIPTOATIVOS, TOKENIZAÇÃO, BLOCKCHAIN E METAVERSO: aspectos**

filosóficos, tecnológicos, jurídicos e econômicos. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2022. p.139-215.

GOMES, Daniel de Paiva; GOMES, Eduardo de Paiva; NEISTEIN, Rubens. Contributos práticos sobre a tokenização no setor imobiliário: os caminhos e as expectativas envolvendo a estruturação de novos negócios *in*: GOMES, Daniel de Paiva et al. **CRIPTOATIVOS, TOKENIZAÇÃO, BLOCKCHAIN E METAVERSO: aspectos filosóficos, tecnológicos, jurídicos e econômicos.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2022. p. 587-607.

GONÇALVES, Luis Flávio Fidelis. A necessária participação do Registro de Imóveis no processo de tokenização imobiliária. **Associação dos Registradores de Imóveis do Paraná - ARIPAR**, Paraná, vol. I, p. 37-49, novembro, 2023.

HENKIN, Helena. Tokenização imobiliária à nível global: conceitos fundamentais e exemplos práticos *in*: GOMES, Daniel de Paiva et al. **CRIPTOATIVOS, TOKENIZAÇÃO, BLOCKCHAIN E METAVERSO: aspectos filosóficos, tecnológicos, jurídicos e econômicos.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2022. p. 609-616.

KERN, Marinho Dembinski et. al. **Análise comparativa entre a eficácia do registro de imóveis brasileiro e o norte-americano: a contribuição das instituições registrais para a redução das assimetrias informativas entre os agentes econômicos.** *In*: LEONARDO, Brandelli (org.). Transmissão da propriedade imóvel: uma análise comparada Brasil – Estados Unidos. Salvador: Editora JusPodivm, 2021.

KERN, Marinho Dembinski; JUNIOR, Francisco José de Almeida Prado Ferraz Costa Junior. PRINCÍPIO DA PUBLICIDADE. *In*: **PRINCÍPIOS do Registro de Imóveis Brasileiro.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2022. v. II, cap. CAPÍTULO 10, p. RB-10.1. Disponível em: <https://proview.thomsonreuters.com/launchapp/title/rt/monografias/243633898/v2/pag e/VII>. Acesso em: 4 dez. 2023.

KÜMPEL, Vitor Frederico. **Tratado Notarial e Registral. Vol. II. Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais.** São Paulo: YK Editora, 2017.

LOPES, Nathalia Lima Feitosa; RODRIGUES, Renato José Mirisola. Tokenização imobiliária a necessária discussão sobre o custodiante. **Revista LIFT papers**, v. 6, n. 6, 2023.

LOUREIRO, Luiz Guilherme. **Registros Públicos: Teoria e Prática.** 8. ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2017.

NETSPACES PROPRIEDADES DIGITAIS LTDA. **Regulamento da propriedade digital v. 0.3.** Disponível em: <https://api.propriedade.digital/static/netspaces%20-%20Regulamento%20da%20Propriedade%20Digital%20-%20v03.pdf>. Acesso em 18 jan. 2024.

PAIVA, João Pedro Lamana. **Procedimento de Dúvida Registral: Evolução dos Sistemas Registral e Notarial no Século XXI.** 5. ed. São Paulo: Editora Foco, 2023.

PHILIPPI, Juliana Horn Machado. **Blockchain e Atividades Notariais e de Registro**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2022.