

# NFT's – a tokenização imobiliária e o metaverso registral

Sérgio Jacomino<sup>1</sup>

Adriana J. Unger<sup>2</sup>

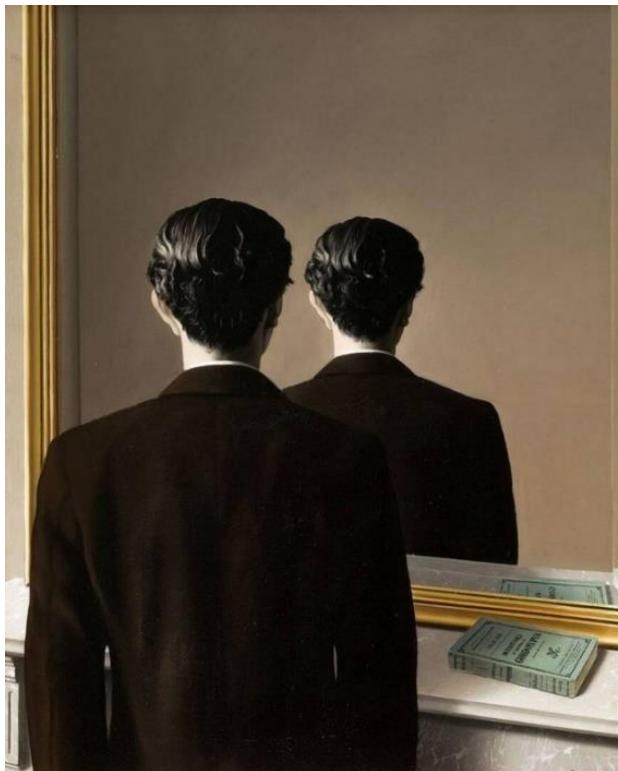


Figura 1 – “La reproduction interdite” (1937) R. Magritte.

Estamos na iminência de ingressar numa aventura repleta de incertezas e desafios – como na novela de Edgar Allan Poe, obra retratada no quadro surrealista de Magritte, ao lado.

Quiçá tomados por um deslumbramento ingênuo em face das maravilhas das novas tecnologias, acabamos por legitimar uma espécie de METAVERSO EXTRARREGISTRAL que busca projetar, no âmbito das plataformas digitais da blockchain, os direitos consagrados pelos tradicionais sistemas de constituição de direitos e de garantias reais.

Surgem no espelho simulacros registrais que irrompem no cenário e se revelam como soluções panglossianas – simples, leves, rápidas, líquidas, eficazes e universais. A propriedade na nova era é evanescente.

Nestes domínios, os direitos reais tornam-se fluidos, a imagem se desgarra do objeto e vaga em realidades paralelas, assombrando corações e mentes nesta Terra dos Homens.

Por conta da regulamentação da Corregedoria Geral de Justiça do Rio Grande do Sul, que inovou o cenário e se tornou, de alguma forma, o fiel garante de operações complexas que se realizam e desdobram à margem do sistema notarial e registral brasileiro, novas e instigantes questões se apresentam. Vamos pinçar algumas delas e submeter à consideração dos leitores.

## Tokens: muito além das criptomoedas

Criptoativos ou tokens são ativos digitais que, como as criptomoedas, podem ser transacionados digitalmente em infraestrutura blockchain. Tecnicamente, porém, diferem das

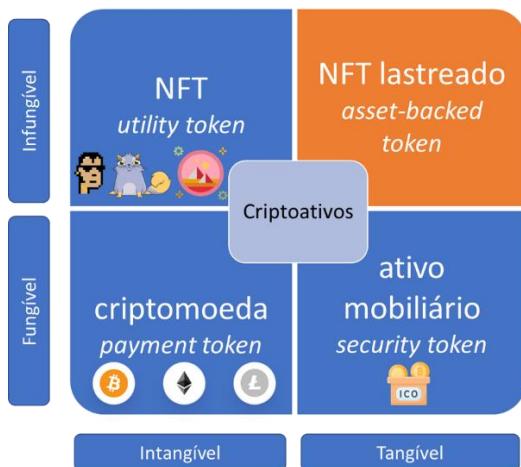
<sup>1</sup> Registrador Imobiliário em SP. Doutor em Direito Civil (UNESP) e especialista em Direito Registral Imobiliário pela Universidade de Córdoba, Espanha. Membro honorário do CeNoR - Centro de Estudos Notariais e Registrais da Universidade de Coimbra. Presidente do NEAR-lab – Núcleo de Estudos Avançados do Registro de Imóveis eletrônico. E-mail: [oficial@quinto.com.br](mailto:oficial@quinto.com.br).

<sup>2</sup> Doutoranda em Sistemas de Informação – Mineração de Processos pela Universidade de São Paulo (EACH-USP). Mestre em Engenharia de Produção e graduada em Engenharia Mecatrônica pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli-USP). Membro do Process Mining Research Group @ USP. E-mail: [ajacoto@usp.br](mailto:ajacoto@usp.br).

criptomoedas pois estas são meios de troca nativos das blockchains, enquanto os tokens são criados e geridos por *smart contracts* (também conhecidos como contratos inteligentes<sup>3</sup>), programas que são executados de modo autônomo no ambiente computacional distribuído da blockchain.

A Ethereum, primeira blockchain a habilitar o uso de *smart contracts* – e até hoje a mais usada para este fim –, define uma série de padrões técnicos<sup>4</sup> para a implementação de tokens.

Tokens podem ser classificados<sup>5</sup> tanto quanto à sua tangibilidade em relação a ativos físicos, quanto à sua fungibilidade, que é a capacidade de tokens de mesma natureza poderem se fundir, serem divididos ou trocados (se tiverem o mesmo valor) sem que haja distinção entre eles.



A combinação das dimensões de tangibilidade e fungibilidade leva à classificação dos tokens segundo sua função econômico-financeira<sup>6</sup>, sendo: *payment tokens* usados como meios de pagamento, da mesma forma que criptomoedas; *utility tokens* destinados a fornecer acesso digital a um serviço; e *asset tokens* criados como representações de ativos físicos (imóveis, por exemplo) ou mobiliários que podem ser negociados na blockchain.

Figura 2 - Adaptado de PILLAI, Babu et alii (nota 5).

Por meio do fracionamento digital, a tokenização de ativos tem o potencial de aumentar a liquidez, democratizar o acesso e agilizar transações comerciais envolvendo bens físicos ou digitais.

<sup>3</sup> A ambiguidade do termo pode levar a um entendimento equivocado de contratos no sentido jurídico.

Na ciência da computação, contratos são códigos de programação que definem pré-condições para a execução de instruções, usados geralmente para a implementação de interfaces. Os *smart contracts* das blockchains também não possuem, nativamente, nenhuma funcionalidade característica da computação cognitiva ou da inteligência artificial. Vide MOUKHTARZADE, Darius. *Neither Smart Nor Contract: Why Smart Contracts should be called something else*. The Capital, [S. I.], fev. 2020. Disponível em: <https://medium.com/the-capital/neither-smart-nor-contract-d2fbcf1e2939>

<sup>4</sup> Ethereum development documentation – Token Standards

<https://ethereum.org/en/developers/docs/standards/tokens/>

<sup>5</sup> PILLAI, Babu; BISWAS, Kamanashis; MUTHUKUMARASAMY, Vallipuram. *Blockchain interoperable digital objects*. In: International Conference on Blockchain. Anais [...]. Cham: Springer, 2019. p. 80-94. DOI: 10.1007/978-3-030-23404-1\_6.

<sup>6</sup> Esta classificação é a mais aceita internacionalmente, conforme os padrões definidos pela OECD <https://www.oecd.org-going-digital/blockchain-at-the-oecd.pdf> e pela FINMA

<https://www.finma.ch/en/news/2018/02/20180216-mm-ico-wegleitung/>. Outras classificações são apresentadas por CARDOSO, André Guskow; UHDRE, Dayana de Carvalho; KROSKA, Renata Caroline. Sobre uma possível classificação dos tokens. In: GOMES, Rhodrigo Deda et al. (org). *Direito e inovação*, v.4. Curitiba: OABPR, 2021. (Coleção Comissões). ISBN: 978-65-89157-09-0 e D'AVILA, Stenislaw Soares.

## NFT's - tokens não-fungíveis

Recentemente, ganharam popularidade no mundo cripto os tokens não-fungíveis (*Non-Fungible Tokens* ou NFTs), que são indivisíveis e possuem identificação unívoca<sup>7</sup>. São considerados uma evolução técnica das criptomoedas coloridas<sup>8</sup>, às quais foi adicionada uma camada de regras codificadas em *smart contracts*.

Como ativos digitais únicos, os NFTs permitem recriar na blockchain o conceito de escassez, em contraposição à abundância característica da era digital. No mercado da arte, por exemplo, NFTs (especialmente os intangíveis) vêm sendo usados para comercializar obras natodigitais (vídeos, imagens e músicas) de forma a garantir a remuneração automática dos direitos autorais aos seus criadores, por meio da definição prévia das regras de transação embutidas nos *smart contracts*. Outras aplicações se notabilizaram pelo rápido crescimento e alto valor de mercado, como os Cryptokitties<sup>9</sup>.

Já os NFTs tangíveis (*asset-backed tokens*) têm o potencial de habilitar, em larga escala e de modo ágil, transações envolvendo a propriedade e o acesso a bens do mundo físico. Uma iniciativa precursora nesse sentido foi o *smart property*<sup>10</sup>, tipo de aplicação em blockchain capaz de embarcar *smart contracts* em dispositivos físicos como chaves de casas ou de carros alugados, de modo a controlar automaticamente o acesso conforme a efetivação do pagamento e as condições de contratação.

## Blockchain e smart contracts: a *brave new governance*

É importante ressaltar que, diferentemente das criptomoedas, que são elementos nativos da blockchain, tokens são deliberadamente criados por entidades emissoras (*token issuers*), que se utilizam da infraestrutura distribuída da blockchain para construir os *smart contracts* que implementam regras definidas por elas.

Padrões técnicos de cripto tokens não impõem quaisquer detalhes de implementação que, a critério do desenvolvedor, definem a construção de extensões e recursos dos tokens. A criação e manutenção de criptoativos abrangem etapas<sup>11</sup>, todas envolvendo decisões humanas, em que são definidos os metadados dos tokens (inclusive a referência ao identificador do ativo físico, no caso de tokens tangíveis), as regras de cunhagem (com possíveis limitações à quantidade) e eliminação de tokens, o funcionamento da propriedade do contrato e sua transferência (regras de comercialização) e os controles de acesso, enumeração e operação dos

---

Relação entre tipos de tokens e modelos de negócios em blockchain. 122 p. *Dissertação de Mestrado* (Gestão) – Universidade de Coimbra, 2020.

<sup>7</sup> WANG, Qin; LI, Ruija; WANG, Qi; CHEN, Shipping. *Non-fungible token (NFT): Overview, evaluation, opportunities and challenges*. arXiv:2105.07447, 2021.

<sup>8</sup> ROSENFIELD, Meni. *Overview of colored coins*. Bitcoil, [S. l.], dez. 2012. Disponível em: <https://bitcoil.co.il/BitcoinX.pdf>

<sup>9</sup> Gatinhos virtuais colecionáveis com genética digital combinável, que são comercializados na blockchain Ethereum e chegaram a causar congestionamentos na rede, dada a enorme quantidade de transações logo após o lançamento. Vide <https://www.cryptokitties.co/>

<sup>10</sup> HILLBOM, Erik; TILLSTRÖM, Tobias. Applications of smart-contracts and smart-property utilizing blockchains. 37 p. *Dissertação de Mestrado* (Ciência da Computação) – University of Gothenburg, 2016.

<sup>11</sup> CHIRTOACA, Dan; ELLUL, Joshua; AZZOPARDI, George. A framework for creating deployable smart contracts for non-fungible tokens on the Ethereum blockchain. In: 2020 IEEE International Conference on Decentralized Applications and Infrastructures (DAPPS). *Anais* [...]. IEEE, 2020. P. 100-105.

*smart contracts*, sendo até mesmo possível definir, por questões de segurança, uma autoridade para pausar a execução do contrato em caso de falha.

Nesse sentido, seria leviano ignorar que a blockchain, como tecnologia promitente de descentralização e desintermediação, especialmente quando consideradas aplicações e cadeias de transações econômicas específicas, acaba justamente por introduzir novos *players*, eventualmente substituindo outros tradicionalmente estabelecidos.

A transição para uma suposta *Lex Cryptographya*<sup>12</sup> – um ambiente tecnológico em que leis são regidas por algoritmos – é promovida por atores e organizações humanas que trazem para a rede suas intencionalidades e interesses e retiram dela seus lucros e dividendos (mineradores, mantenedores do software-base das blockchains, *exchangers*, emissores de tokens etc).

### ***Gatekeepers* e oráculos**

A blockchain possui mecanismos técnicos muito eficazes para garantir a consistência e a irrefutabilidade das transações, porém apenas nos domínios do mundo digital.

Apesar da notoriedade da estrutura criptográfica da cadeia de blocos, a grande contribuição de Nakamoto<sup>13</sup> – seja ele quem for – foi agregar um mecanismo de consenso capaz de resolver o problema do duplo gasto<sup>14</sup> de modo descentralizado.

Na fronteira entre o físico e o digital, porém, o problema do duplo gasto ganha contornos adicionais. Como associar univocamente um ativo digital a um ativo físico específico? Como garantir que a um único bem físico não sejam associados múltiplos ativos digitais? E ainda: se o bem sofrer mutações no mundo físico, ou até mesmo deixar de existir, como refletir essas alterações também no mundo digital?

Problema similar surge em outros cenários de uso da blockchain, para além da comercialização de tokens tangíveis, como é o caso de aplicações em IoT (internet das coisas) ou em rastreabilidade de cadeias logísticas. Nesse contexto, surgiu o conceito de oráculo, um serviço capaz de prover à blockchain (usualmente por meio de comunicação entre APIs e *smart contracts*) informações sobre o mundo físico e vice-versa. Exemplos incluem o uso de leitores de códigos de barras e QR, chips de RFID e NFC<sup>15</sup>, tecnologias de geolocalização, dentre outras.

---

<sup>12</sup> “regras administradas por meio de contratos inteligentes autoexecutáveis e organizações (autônomas) descentralizadas”, segundo WRIGHT, Aaron; DE FILIPPI, Primavera. Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia. *SSRN Electronic Journal*, [S. l.], mar. 2015. DOI: 10.2139/SSRN.2580664.

<sup>13</sup> NAKAMOTO, Satoshi. *Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*. Decentralized Business Review, 21260, 2008.

<sup>14</sup> Como na blockchain não há um controlador central (como uma instituição bancária no sistema financeiro tradicional), a princípio seria possível gastar o mesmo dinheiro duas vezes, o que ficou conhecido como *double spending problem*.

<sup>15</sup> *QR/Quick Response code* é um código de barras bidimensional; *RFID* ou *Radio Frequency IDentification* é uma tecnologia de radiofrequência capaz de identificar e rastrear etiquetas afixadas a objetos. *NFC* ou *Near-Field Communication* é um protocolo de telecomunicação em curta distância entre dispositivos eletrônicos, muito usado em cartões de identificação; *API - Application Programming Interface*: componente de software que permite a interconexão entre sistemas de informação, muito usado para implementar serviços web.

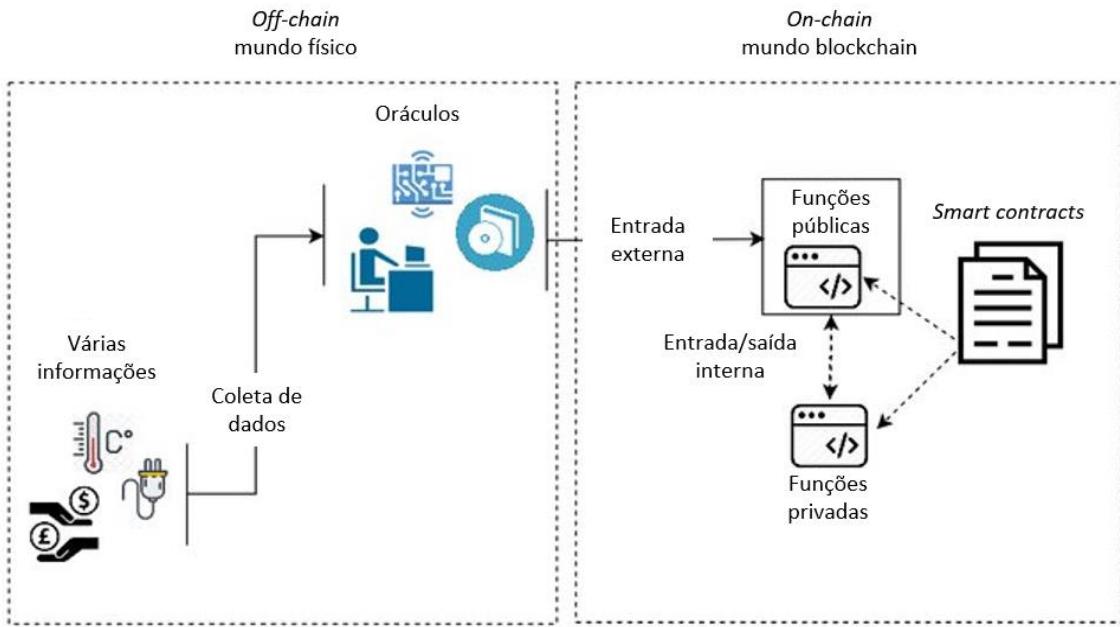


Figura 3 - Adaptado de Nehai e Bobot<sup>16</sup>

É importante notar que o oráculo, mesmo quando automatizado, é operado no mundo físico por pessoas ou instituições autorizadas, consideradas confiáveis pelos autores dos *smart contracts* para prover esse serviço.

Essas pessoas ou instituições agem como *gatekeepers* entre o mundo *off-chain* e *on-chain*. Visando não ferir a arquitetura descentralizada da blockchain, usualmente são adotados múltiplos oráculos e *gatekeepers*, a depender das necessidades da aplicação.

Aqui calha um pequeno parêntese para aclarar o que se entende por *gatekeeper*. A expressão fez fortuna no âmbito da análise econômica do direito<sup>17</sup>. FERNANDO MÉNDEZ, referindo-se a uma especial estratégia ou modalidade de realização do direito, dirá que os *gatekeepers* são guardiões da legalidade e atuam no sentido de promover “a realização do direito *ex ante* (*law enforcement*)”. O autor reclama para o sistema registral a aplicação analógica da expressão cunhada no âmbito da economia. Embora o Registro de Imóveis não seja uma parte *privada*, mas uma instituição *pública* (o que o separaria da noção original de *gatekeeper*), não obstante o autor identifica “uma forte analogia com a figura, levando-se em conta que, inicialmente, os Registros controlavam a legalidade privada das transações realizadas entre particulares. Entretanto, hoje controlam a legalidade pública implicada em todo tipo de operações suscetíveis de registro”<sup>18</sup>.

<sup>16</sup> NEHAI, Zeinab; BOBOT, François. *Deductive proof of ethereum smart contracts using Why3*. HAL Id: hal-02108987, 2019.

<sup>17</sup> KRAAKMAN. Reinier H. *The Anatomy of a Third-Party Enforcement Strategy*. In *Journal of Law, Economics, & Organization*, Spring, 1986, Vol. 2, n. 1 (Spring 1986), pp. 53-104.

<sup>18</sup> MÉNDEZ GONZÁLEZ. Fernando P. *El Registro de la Propiedad y Mercantil como instrumento al servicio de la sostenibilidad - Expert's Corner Report*. Copenhague: AEMA, 2002, p. 13 et seq. Do mesmo autor, confira: *A Função Econômica da Publicidade Registral* in *Revista de Direito Imobiliário* n. 55, jul./dez. 2003, pp. 147 e 158 e ARRUÑADA. Benito. *Organização do Registro da Propriedade em Países em Desenvolvimento*. *Revista de Direito Imobiliário* n. 56, jan./jun. 2004, p. 145.

O Oficial do Registro é, nesta perspectiva, verdadeiro *gatekeeper* na qualificação registral de títulos que ingressam no sistema. É razoável argumentar que uma arquitetura técnica robusta para a tokenização de ativos físicos, usando NFTs lastreados, deve considerar a adoção de oráculos e *gatekeepers* adequados para cada domínio de aplicação.

## NFTs e o metaverso registral

Tokens não-fungíveis têm sido considerados elementos fundamentais<sup>19</sup> para a construção da próxima geração da Internet, a Web3<sup>20</sup>. Nesse contexto, a criptoeconomia habilitada por blockchain vem adicionar uma camada econômica distribuída às grandes plataformas de interação social, criando os chamados metaversos. São ambientes que combinam funcionalidades de realidade virtual, redes sociais e games online; realidades paralelas imersivas onde pessoas podem viver e trabalhar, e onde valores, trocas e relações econômicas passam a existir<sup>21</sup>. Grandes empresas de tecnologia que atualmente já agem como *gatekeepers* e *exchangers*<sup>22</sup> entre os metaversos e o *meatverse*<sup>23</sup> estão se posicionando para ocupar um lugar estratégico nesta nova ordem digital.

De uma peculiar perspectiva, é possível observar o Sistema Registral brasileiro como uma espécie de “metaverso registral”, onde a matrícula digital, criada no âmbito do SREI, pode constituir ou declarar direitos e proclamar *erga omnes* a situação jurídica de um dado bem imóvel, convertendo-se num NFT. Os atos lançados sobre o *medium* (matrícula) não serão mais do que uma representação da situação jurídica do bem imóvel (token), com identificação única (CNM+CNS, art. 235-A da LRP<sup>24</sup>). Todas as transações posteriores (cessões de direitos, constituição de novos direitos etc.) serão registradas na plataforma do SREI com a consequente geração de *hash* para figuração na blockchain<sup>25</sup>.

---

<sup>19</sup> NATAL, Bruno. *Muito além do NFT: metaversos, Web3 e o futuro digital*. MIT Technology Review, [S. l.], abr. 2021. Disponível em: <https://mittechreview.com.br/muito-alem-do-nft-metaversos-web3-e-o-futuro-digital/>

<sup>20</sup> Web3 Foundation <https://web3.foundation/about/>

<sup>21</sup> Terreno virtual é vendido por recorde de US\$2,4 milhões no Decentraland. Vide <https://exame.com/future-of-money/terreno-em-mundo-virtual-e-vendido-por-recorde-de-us24-milhoes/>

<sup>22</sup> *Gatekeepers* de redes sociais usualmente atuam intermediando o acesso, fornecendo e revogando identidades e contas. *Exchangers* atuam intermediando trocas econômicas (operações de câmbio) com o mundo real, como na compra e venda de moedas e itens de jogos online.

<sup>23</sup> Termo usado por um executivo do Facebook para se referir ao mundo “de carne e osso”, em oposição aos metaversos digitais. Vide <https://www.cnbc.com/2021/10/30/facebook-s-meta-mission-was-laid-out-in-a-2018-paper-on-the-metaverse.html>

<sup>24</sup> CNM – Código Nacional da Matrícula; CNS – Código Nacional da Serventia. PP 0008583-08.2017.2.00.0000, dec. 27/11/2019, Min. Humberto Martins. Acesso: <http://kollsys.org/ob9>.

<sup>25</sup> A *situação jurídica atualizada do imóvel*, como consagrada no § 9º do art. 9º, na redação dada pela MP 1.085/2021, é um grande retrocesso e representa falta de compreensão do conceito da consolidação da situação jurídica *in itinere*, como especificado no SREI; uma “ideia fora do lugar”. Vide JACOMINO, Sérgio. *A MP 1.085/2021 - Breves comentários - Parte III: Certidão da situação jurídica atualizada do imóvel*. Migalhas Notariais e Registras. Acesso: <https://www.migalhas.com.br/coluna/migalhas-notariais-e-registras/361567/a-mp-1-085-2021--breves-comentarios--parte-iii>

Pode parecer uma grande novidade tudo isso, mas a verdade é que esta figuração não é nova e era bem conhecida, já no século XIX, como “mobilização da propriedade”. Basta verificar a infraestrutura concebida em 1890 por RUI BARBOSA com a criação do Registro Torrens<sup>26</sup>.

A reforma da lei e do regulamento registrais de 1864-5, operada pelo Decreto 451-B/1890, visava a “criação de um sistema de publicidade hipotecária, adequado a patentear exatamente a condição jurídica do solo, com os direitos reais e gravames, que o onerarem” [...]. Segundo RUI BARBOSA, dar-se-ia a “mobilização da propriedade territorial mediante um conjunto de alvitres, convergentes a assegurar a transmissão pronta dos imóveis, a constituição fácil das hipotecas”. E remata: “óbvia é a excelência deste sistema em todas as suas aplicações: quanto à matrícula dos imóveis, à transferência deles e à constituição dos direitos reais”. O proprietário do imóvel poderia “constituir em seu proveito, ou a benefício de terceiro, uma hipoteca fracionável, por ele mesmo, ou por outrem, em muitas cédulas, todas com igual direito sem preferência, ao reembolso e transmissíveis por endosso”<sup>27</sup>.

O gênio de RUI batizaria de “matrícula” o ato registral, sugeriria a *grundschuld* e ainda advogaria que as transações se realizassem *via telégrafo* (registro transmitido por impulsos elétricos), modernizando o sistema e promovendo a supressão da “andaimaria do velho formalismo romano” que deveria desabar aos golpes das reformas simplificadoras inerentes à civilização industrial de nossos dias”<sup>28</sup>.

Os registradores são verdadeiros *gatekeepers* descentralizados e atuam como oráculos entre a realidade jurídica extraregistral, representada por atos, fatos ou negócios jurídicos, e o “metaverso jurídico-real” (repositório de matrículas e registros). Nessa condição, resolvem o problema do duplo gasto físico-jurídico, gerenciando igualmente os direitos reais, e respondendo por eventuais erros e prejuízos.

---

<sup>26</sup> BARBOSA, Ruy. *Lei Torrens*. In Obras completas de Rui Barbosa. Vol. XVIII (1891). Tomo II. *Relatório do Ministro da Fazenda*. Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Saúde, 1949, p. 301. Citando um autor italiano dirá que se busca “constituir registros públicos, onde fosse fácil e expedita a demonstração da propriedade territorial bem como a investigação dos direitos reais, incidentes, à propriedade imóvel, e reunir em um só os vários institutos de publicidade existentes a saber: cadastro, registro, hipoteca e transcrições. Só por esse meio se lograria constituir uma espécie do estado civil da propriedade imobiliária, correspondente ao estado civil das pessoas, e um bom sistema de mobilização da propriedade estável, sem o qual, baldado será esperar organização perfeita do crédito territorial” (*op cit.* p. 291).

<sup>27</sup> *Op. Cit.* p. 294.

<sup>28</sup> O Registro Torrens era defendido apaixonadamente por RUI BARBOSA, movido por muitos interesses. Ele dirá que nesse sistema poderiam ser transmitidos aos Registros “pelo telégrafo ou pelo correio, as petições, as informações, os títulos concernentes à inscrição e às mutações da propriedade remetidos de todos os pontos da colônia pelos interessados e devolvidos a estes depois de consumado o registro na capital”. BARBOSA. Rui. *A Execução da Lei Torrens na Capital Federal. Informação ao Chefe do Governo Provisório in* UFLACKER. Augusto. *Systema Torrens – Formulário Completo*. Pelotas: Livraria Americana, 1899, p. 248. A citação da *andaimaria romana* se acha na p. 250.

O fenômeno da tokenização imobiliária paralegal (*metaverso extrarregional*) representa potencial risco de gerar inúmeros metaversos, em que as chamadas *proptechs*<sup>29</sup> assumem o papel de *gatekeepers*<sup>30</sup> e criam sistemas paralelos de registro de propriedades digitais<sup>31</sup>.

Tais iniciativas de tokenizar imóveis, sem a intermediação dos *gatekeepers* e oráculos reconhecidos em lei, abrem espaço para fraudes envolvendo o problema do duplo gasto físico-digital, como múltiplas tokenizações do mesmo imóvel em diferentes blockchains e negociação de ativos sem lastro. A introdução de novos atores adiciona intermediários exógenos e altera a governança jurídica das transações imobiliárias, potencializando os riscos à segurança jurídica, incrementando custos transacionais.

Sem um *design* jurídico-econômico adequado, a popularização da tokenização imobiliária implica riscos – não só para o sistema registral, mas para o crédito e mercado imobiliários como um todo. Num típico cenário de crescimento exponencial deste fenômeno, um oligopólio de tokenizadoras poderia deter a propriedade de uma parcela expressiva dos bens imóveis, sem ter investido valor algum na aquisição destes<sup>32</sup>, passando a auferir taxas decorrentes dos serviços de digitalização da propriedade e de transações sucessivas transversas.

Nesse cenário, o atual sistema de registro de direitos não seria substituído, mas soterrado abaixo de uma nova camada de transações “imobiliárias” líquidas, leves, rápidas e inseguras. Com efeito, esta é uma das estratégias de transformação digital mais frequente para “modernizar” sistemas legados, encapsulando-os e maquiando-os com uma nova experiência do usuário – *UX (user experience)*, evitando assim os altos custos de reestruturação desses sistemas.

## O Ato Normativo da CGJRS

As iniciativas de representação de ativos imobiliários em tokens não-fungíveis privados espocam nas redes sociais e representam um *hype* tão intenso quanto as primeiras iniciativas de registro de bens raiz na blockchain<sup>33</sup>.

---

<sup>29</sup> Startups que usam tecnologias emergentes para oferecer soluções inovadoras para o setor imobiliário, de modo análogo às fintechs, lawtechs etc.

<sup>30</sup> As consequências negativas decorrentes de plataformas que atuam como *gatekeepers* no mercado digital têm motivado iniciativas de regulação como o DMA: “platforms acting as digital ‘gatekeepers’ ... that have the power to act as private rule-makers and that can function as bottlenecks between businesses and consumer”. Vide REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on contestable and fair markets in the digital sector (Digital Markets Act). Disponível em: [https://ec.europa.eu/competition-policy/sectors/ict/dma\\_pt](https://ec.europa.eu/competition-policy/sectors/ict/dma_pt)

<sup>31</sup> Regulamento da propriedade digital da Netspaces, disponível em <https://api-landing.netspaces.org/static/netspaces-%20Regulamento%20da%20propriedade%20Digital%20-%20v05.pdf>

<sup>32</sup> Vê-se do R. 6/167.575 que os valores envolvidos representam uma grande disparidade entre si. O imóvel foi permutado por um token cujo valor corresponde a 2,5% do valor do imóvel permutado, o que sugere que, não havendo torna, possa ter ocorrido um negócio complexo que envolveu uma liberalidade, suscetível de tributação. Vide: Ap. Civ. 1007328-09.2020.8.26.0019, Americana, j. 25/2/2021, Dje 26/5/2021, rel. des. RICARDO MAIR ANAFE. Acesso: <http://kollsys.org/qai>.

<sup>33</sup> No ano de 2017 o IRIB/IPRA-CINDER editou uma revista inteiramente dedicada à blockchain. Confira: IPRA-CINDER International Review - 1, May 4, 2017. Acesso: <https://bit.ly/39aNCH8>.

Vamos tocar em alguns pontos salientes das iniciativas que ganharam foro de notoriedade pela regulamentação feita pela Corregedoria Geral de Justiça do Rio Grande do Sul por meio do Provimento 38/2021, de 1/11/2021<sup>34</sup>.

No exemplo levado à consideração da CGJRS, concluiu-se que a operação representaria uma típica permuta e que alguns dispositivos do dito provimento deveriam figurar no ato lavrado pelo notário e repercutido na matrícula do Registro de Imóveis.

Entretanto, a questão não é tão simples assim. O interessado que desejasse conhecer em detalhes o que se propôs e afinal se regulamentou no Rio Grande do Sul, logo se depararia com inúmeras questões que devem ser diligentemente conhecidas antes que possa se decidir pela realização de um negócio nas condições ali retratadas.

Por outro lado, o exegeta que se dedicasse a penetrar nos meandros do dito negócio complexo, logo se depararia com uma miríade de questões:

- O regulamento interno apropria-se do campo semântico haurido diretamente de disposições legais do Código Civil concernentes à propriedade imobiliária e aos direitos reais;
- a “propriedade digital” é expressão que atende a interesses de mercado (marketing) e não guarda correspondência com qualquer dispositivo da lei civil ou processual que regula a propriedade imobiliária, os direitos reais e sua defesa;
- há possíveis infrações às regras consumeristas no que respeita ao direito à informação adequada e clara acerca do negócio (art. 6º do CDC), dentre outras, fatores que podem acarretar nulidades e custosas discussões no âmbito do Poder Judiciário;
- o sistema promove a mobilização de ativos que emula sistemas de distribuição de valores mobiliários sem qualquer regulação ou controle de autoridades competentes (BC ou CVM – art. 4º da Lei 8.668/1993).

O objetivo deste opúsculo não é esmiuçar estes e outros aspectos do negócio jurídico – o que extrapolaria os limites deste artigo –, mas apenas pinçar alguns aspectos marginais, atinentes à forma e à eficácia da tokenização no âmbito do sistema da constituição de direitos e de sua repercussão por meio da publicidade jurídico-registral.

### Questão preliminar: atividade pública ou privada?

Deve-se abrir esta discussão aclarando-se as seguintes questões: a consumação do registro constitutivo da propriedade digital, nesta peculiar coordenação entre a matrícula e a blockchain, é uma atividade pública ou privada? O ato de registro da propriedade digital estará revestido de oficialidade e estatalidade – como reclamam a legislação civil e registral? Os direitos constituídos na plataforma eletrônica poderão ser exercidos *erga omnes*? Esses mesmos direitos serão tutelados e garantidos pelos tribunais, como ocorre com os típicos direitos e ações reais?

Ao indicar que as cláusulas relativas à tokenização deverão ser “transcritas” no ato de registro (art. 2º do Provimento 38/2021), a Corregedoria do Rio Grande do Sul criou um extravagante liame que acabou por vincular o ato de registro, consumado no Ofício Imobiliário, com o seu espelhamento na plataforma digital. Desencadeou-se uma espécie de filiação

---

<sup>34</sup> Após parecer proferido no expediente 8.2021.0010/001575-8 foi baixado o dito ato normativo que pode ser acessado, juntamente com o dito parecer, em <http://kollsys.org/rfv>.

heterodoxa de atos que, originados no Registro de Imóveis, expande-se no âmbito etérico, “constituindo” o direito real de propriedade digital (e de outros direitos) na blockchain [art. 18 do Regulamento]<sup>35</sup>.

Há uma evidente extração de limites legais com a projeção do regime jurídico da propriedade imobiliária em ambientes digitais espelhados, espécie de simulacro dos registros públicos, entes criados, regulados e fiscalizados pelo poder público competente.

O mister registral é desempenhado por profissionais do direito que detêm a delegação e a investidura numa atividade pública, regulada e fiscalizada pelo poder público, com base em preceitos legais e constitucionais. O regime jurídico aplicável a esse microssistema, aos seus profissionais e às serventias sob sua direção, é de direito público. Trata-se de uma tutela pública de interesses privados.

O Regulamento da empresa tokenizadora, no exemplo aqui estudado, reza que a propriedade digital é *constituída* na plataforma. O direito nasceria com o registro na blockchain e esta relação, que se estabelece *extra tabula*, garantiria ao “proprietário digital o uso, gozo, fruição e defesa diante de terceiros de bens imóveis que estão sujeitos ao regime jurídico”, de acordo com a forma e condições previstas no tal regulamento [art. 1º] – numa espécie de efeito catóptrico de disposições contidas no artigo 1.228 do Código Civil.

Todos esses atributos e poderes inerentes à propriedade imobiliária não se constituem por meio de atos consumados em plataformas de registro etérica. Falta-lhes o substrato legal para dar eficácia real às transações como a compra e venda, a “hipoteca digital” ou “qualquer outro tipo de gravame digital” [v.g. § 3º do art. 10].

A constituição, alteração, extinção dos direitos reais se dá pela inscrição no Registro de Imóveis competente (art. 1.227 do CC). Mesmo nos casos em que a aquisição do direito real se dê *extra tabula*, nas estritas hipóteses legais, a plena disponibilidade do direito somente se alcança com o registro do título no óficio imobiliário competente.

A quem a Constituição Federal delegou a função de promover a tutela pública de certos interesses privados que a própria lei cuidou de arrolar? Por qual razão se revestiu a constituição da propriedade e de direitos reais imobiliários de processos formais e solenes? Por qual razão o constituinte de 1988 cravou que a atividade notarial e registral deve revestir-se, por sua importância econômica e social, de *estatalidade*, delegando a profissionais do direito o mister de promover os atos de aquisição e disposição de tais direitos?<sup>36</sup>

Responde-nos o STF – Supremo Tribunal Federal. Em mais de uma ocasião, a corte decidiu que a atividade notarial e registral, em decorrência de sua própria natureza, é uma “*função revestida de estatalidade*, sujeitando-se, por isso mesmo, a um *regime estrito de direito público*”.

---

<sup>35</sup> Vide também: §3º do art. 9º; §4º do art. 10; art. 21 etc. Todas as referências foram extraídas do *Regulamento da Propriedade Digital*, v. 5.0, da empresa tokenizadora que se acha disponibilizada no site da sociedade internet. Vide nota 31.

<sup>36</sup> Sobre ser uma atividade pública revestida do caráter de estatalidade, vide: RIBEIRO. Luís Paulo Aliende. *Regulação da Função Pública Notarial e de Registro*. São Paulo: Saraiva, 2009, pp. 11, 48, 181, *passim*.

As serventias extrajudiciais, são “instituídas pelo Poder Público para o desempenho de funções técnico-administrativas destinadas ‘a garantir a publicidade, a autenticidade, a segurança e a eficácia dos atos jurídicos’ (Lei n. 8.935/94, art. 1º)”<sup>37</sup>.

Não pode uma entidade privada, à míngua de qualquer disposição legal, arvorar-se em entidade registradora, promovendo e sacramentando intercâmbios econômicos com o fim de constituir direitos reais sobre uma “propriedade digital” decalcada de um ativo físico tangível – como é o bem imóvel. Não é possível agravar e radicalizar um raciocínio analógico para emular, no âmbito estrito de relações tipicamente obrigacionais, os atributos próprios de direitos reais. Não se criam direitos reais pela simples manifestação de vontade das partes.

## Órgãos da fé pública

Os oficiais registradores são “órgãos da fé pública instituídos pelo Estado e que desempenham atividade essencialmente revestida de estatalidade – dependem, para efeito de ingresso na atividade notarial e de registro, de prévia aprovação em concurso público de provas e títulos”, consoante MOREIRA ALVES. A eles cabe “velar pela segurança, registro, publicidade e autenticidade dos atos jurídicos, além de investidos na relevantíssima função inerente à tutela administrativa dos interesses”. Os cartórios são instituições de direito público, “organizadas pelo Estado, em ordem a preservar a segurança das situações jurídicas individuais”. E remata o ilustre ministro no mesmo precedente do STF:

“Os tabeliões e os oficiais registradores, nesse contexto – e no desempenho de seu ofício público –, dispõem de uma prerrogativa singular, ínsita à própria e suprema autoridade do Estado, consistente no exercício do poder certificante, destinado a atestar a veracidade e a legitimidade de determinados fatos e atos jurídicos. Essa circunstância só faz acentuar a estatalidade que qualifica as atribuições dos serventuários extrajudiciais, como enfatizou JOÃO MENDES JÚNIOR, em obra clássica (*Órgãos da Fé Pública*, 2ª ed., 1963, Saraiva)”<sup>38</sup>.

Que uma empresa “tokenizadora”, ao receber o bem imóvel em seu patrimônio e, a partir daí, possa emitir tokens, colocando-os no mercado, tal fato não representaria mais do que possível insegurança jurídica por faltar, ao regime de direito obrigacional que se estabelece em todas as relações jurídicas supervenientes, os atributos próprios dos direitos reais. Repita-se: os direitos reais somente se constituem, mantêm-se, alteram-se e extinguem-se pelo modo previsto e regulado em lei (art. 1.227 do CC). Inclusive no que diz respeito à defesa desses direitos (art. 1.228 do CC). Aos titulares da dita “propriedade digital” faltarão instrumentos legais-processuais para opor e defender seus direitos em face de quaisquer terceiros – inclusive o próprio Estado.

## *Catoptromancia registral*

BORGES colocou na boca de BIOY CASARES a fala de um dos heresiarcas de Uqbar que declarara que os espelhos e a cópula são abomináveis “porque multiplicam o número dos homens”<sup>39</sup>. Há uma evidente dissociação entre o direito real inscrito e a sua representação tokenizada, espelhada e multiplicada em blockchain. O direito real se torna espectral e irreal nas

---

<sup>37</sup> ADI-MC 1.378/ES, Rel. Min. CELSO DE MELLO, Pleno, unânime, DJ 30.5.97, p. 23.175.  
<http://kollsys.org/hr7>.

<sup>38</sup> RE 189.736-8-SP, j. 26/3/1996, DJ 27/9/1996, rel. Ministro MOREIRA ALVES.

<sup>39</sup> BORGES. Jorge Luís. *Tlön, Uqbar. Orbis Tertius. Ficções*. Trad. Carlos Nejar, Porto Alegre: Globo, 1970, p. 1.

plataformas etéricas. Os negócios realizados em seu âmbito não guardarão relação com a representação do bem no Registro de Imóveis competente. A sorte do direito real de propriedade, inscrita no Registro Público, não estará vinculada à sua representação etérica, nem vice-versa.

A tokenização, afinal, não representa mais do que um simples direito de crédito. As relações jurídicas serão regidas estritamente por regras e disposições de direito privado, não se acomodando sob os domínios do direito formal-processual (direito público) que regula as atividades do registro público, nem atrairão para si os atributos de direito material na constituição da propriedade.

A “propriedade digital” se multiplica como espécie de reprodução de eunucos nos domínios especulares da blockchain, numa paradoxal inversão: os direitos tokenizados e eterizados buscam tanger a realidade das coisas que existem na Terra dos Homens.

### Como Pilatos no credo – os atos extravagantes da matrícula

Causa espécie que o Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, por sua Corregedoria Geral, regulamentasse a prática de tais atos por notários e registradores, estabelecendo requisitos formais para a lavratura da escritura pública e para o registro ulterior do título.

**CONDICÕES** - As constantes da escritura.-

**OBSERVAÇÕES** - Permutado pcr 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).-

**EMISSÃO 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.-

Figura 4 - R. 6 na Matrícula 167.575

No exemplo que se pode colher dos autos – e que resultou no ato normativo em comento –, criou-se um liame entre a transmissão da propriedade e os atos subsequentes, como a indicação, na própria matrícula, do fato da tokenização e de seu endereçamento nas instâncias digitais. Na matrícula 167.575, por exemplo, consagrou-se um ato atípico – “observações” – em que se noticia a tokenização da propriedade na blockchain da Ethereum, indicando ainda a rota para acessar o bem que é representado diretamente na plataforma.

A inscrição – “observação” – não é um ato próprio de registro, nem há previsão legal para a sua consumação na matrícula, nos termos do art. 167 da LRP. No Registro de Imóveis serão feitos “o registro e a averbação dos títulos ou atos constitutivos, declaratórios, translativos e extintivos de direitos reais sobre imóveis reconhecidos em lei, intervivos ou *mortis causa* quer para sua constituição, transferência e extinção, quer para sua validade em relação a terceiros, quer para a sua disponibilidade” (art. 172 da LRP).

Note-se que na matrícula há a indicação – provavelmente decalcada das colunas dos antigos livros de registro<sup>40</sup> –, vazada nos seguintes termos: “condições: as constantes da escritura”. Ora, as condições “constantes da escritura” de permuta revelam o tramo da “propriedade digital” imbricado nos domínios *extra tabulares*.

O fato é que no direito formal (processual-registral) não há previsão legal para a prática de atos de “observação” nas matrículas (artigos 172, 176, 217 etc. da LRP). Tampouco calha a transcrição de cláusulas obrigacionais consagradas na escritura pública, por não representarem, tais cláusulas (ou “condições”), transcendência jurídico-real (art. 2º do Provimento 38/2021).

O problema reside no fato de que a constituição da “propriedade digital”, consumada na plataforma digital, acaba por fundear-se nos atos próprios de registro (constitutivo do direito real) por meio de uma “observação” extravagante lançada na matrícula e cujas condições contratuais devem ser perquiridas escrutinizando-se o ventre do próprio Registro de Imóveis. Ou seja: o registro passa a ser o veículo de publicidade de relações meramente obrigacionais cujo teor será publicizado por seu intermédio, inquinando, eventualmente, a higidez e a segurança de todo o sistema.

Não por acaso, a tendência jurisprudencial é uniforme e se perfila no sentido de limitar o acesso de meros direitos obrigacionais ao Registro de Imóveis, consagrando uma taxatividade dos fatos inscritíveis<sup>41</sup>. A doutrina igualmente não discrepa<sup>42</sup>. Mesmo considerando-se que as averbações, por força do art. 246 da LRP, são um *numerus apertus*, não se deve esquecer de que deve existir um liame intrínseco entre o ato registrado e as ocorrências que o alterem ou que repercutam nos direitos relativos ao imóvel. “A averbação não muda nem a causa nem a natureza do título que deu origem à inscrição, não subverte o assento original, tão somente o subentende”, consoante AFRÂNIO DE CARVALHO<sup>43</sup>.

Portanto, a dita “observação” e as condições, imiscuídas no registro, poderão conduzir a eventuais equívocos e a consequências gravosas: os passos subsequentes, consumados na plataforma digital, parecerão cobertos pelo manto da legalidade por efeito de arrastamento. Os terceiros poderão ter a sua boa-fé ilaqueada por confiar nas proclamações que, derivadas da base registral, sejam consumadas, por efeito especular, na plataforma digital. Neste caso, a tokenizadora, ao proclamar a dita “propriedade digital”, buscando amalgamar a ela os atributos próprios e singulares dos direitos reais (oponibilidade, sequela, aderência etc.), consoante disposições constantes do Regulamento da Propriedade Digital (v.g art. 1º), incorre, possivelmente, em frontal e aguda infração ao Código de Defesa do Consumidor.

## Legitimização registral e fé pública

O princípio da legitimização registral se acha consagrado no art. 1.245 do Código Civil e no art. 252 da LRP. Pelo primeiro dispositivo, “o alienante continua a ser havido como dono do imóvel” enquanto não se registrar o título translativo. Ou: o adquirente continua a ser havido

---

<sup>40</sup> Nos antigos livros de registro a inscrição se perfazia em colunas (art. 247 c.c. art. 185 do Decreto 4.857/1939). Hoje o Livro 2 (Matrícula) não adotou a forma tabular, mas narrativa (inc. I do art. 231 da LRP). Consente-se que a forma tabular é superior. A matrícula representou a recidiva dos modelos ultrapassados.

<sup>41</sup> Ap. Civ. 1030591-98.2019.8.26.0506, Ribeirão Preto, j. 16/6/2021, DJ 13/9/2021, rel. Des. RICARDO MAIR ANAFE.

<sup>42</sup> CARVALHO. Afrânio. *Registro de Imóveis*. 3ª. Ed. Rio de Janeiro, 1982, p. 102-3.

<sup>43</sup> *Op. cit.* p. 139.

como dono do imóvel “enquanto não se promover, por meio de ação própria, a decretação de invalidade do registro, e o respectivo cancelamento” (§§ 1º e 2º do art. 1.245). Já a LRP prevê que o registro, “enquanto não cancelado, produz todos os efeitos legais ainda que, por outra maneira, se prove que o título está desfeito, anulado, extinto ou rescindido” (art. 252).

A legitimização registral é uma presunção jurídica que proporciona segurança a todo o sistema. O Registro de Imóveis deve retratar fidedignamente a realidade jurídica das transmissões de direitos imobiliários. Como diz SERPA LOPES, busca-se dar um sentido de “estabilidade das relações jurídicas, conciliando os interesses do titular do domínio com os da coletividade, por meio de uma harmonização equânime”<sup>44</sup>. A legitimização registral tem por fim proteger o comércio jurídico, instituída pela lei em favor de terceiros de boa-fé<sup>45</sup>.

Anunciada desde a época de SERPA LOPES, demos firmes passos no sentido de aliar à legitimização a fé pública registral (art. 54 da Lei 13.097/2015), como se verifica nos melhores sistemas registrais mundo afora<sup>46</sup>.

Admitindo-se que a legitimização registral possa igualmente abranger os aspectos relacionados com a determinação objetiva do bem – *res corpórea* e determinada – e não se circunscrever somente aos aspectos jurídicos, há, adicionalmente, uma imensa confusão na representação dos bens matriculados em tais plataformas digitais. A associação de elementos gráficos (foto do imóvel) e uma hiperespecialização objetiva, proporcionada pela “propriedade digital”, parece aperfeiçoar o registro, subministrando informações que se não acham na própria matrícula. Ou seja: teremos uma espécie de cadastro que não é cadastro e um registro que não é registro e, afinal, uma propriedade que não é propriedade.

Toda essa estrutura etérica acha-se assentada artificiosamente sobre o Registro de Imóveis que acaba por lhe emprestar, por força do provimento e da publicidade registral, uma aparência de lastro, consistência e confiabilidade.

Os alicerces dessa construção extravagante acabaram estabelecidos, de modo impróprio. Ao se buscar dar regulamento a um novo mercado, o órgão gaúcho acabou por legitimar uma construção ensejadora de muitas confusões e imprecisões, podendo conduzir terceiros a erros, inoculando o germe da insegurança jurídica em toda a cadeia do sistema de registro imobiliário.

## A propriedade digital é evanescente

Essa propriedade digital, constituída na blockchain da Ethereum, é frágil. É mera relação de direito obrigacional que vincula os contratantes, mas não guarda qualquer relação com os direitos reais regularmente inscritos<sup>47</sup>. A dissociação entre a propriedade, constituída pelo

---

<sup>44</sup> SERPA LOPES. Miguel Maria de. *Tratado dos Registros Públicos*. Vol. I, 4ª ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1960, p. 85 n. 27.

<sup>45</sup> CARVALHO. Afrânio. *Registro de Imóveis*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 1982, p. 211. Na jurisprudência bandeirante: Ap. Civ. 0002146-38.2014.8.26.0288, Ituverava, j. 12/7/2016, Dje 25/10/2016, rel. designado RICARDO DIP. Acesso: <http://kollsys.org/jpf>.

<sup>46</sup> A Lei Federal 13.097/2015 (arts. 53 a 62) buscou “a redução da assimetria de informações e consequente aumento da segurança nas transações, o que faz pelos mecanismos da inoponibilidade e da fé pública do sistema germânico”. LAGO. Ivan Jacopetti. *A Lei 13.097 de 2015 e sua contribuição para a governança fundiária*. In RDI 81, jul./dez. 2016, p. 155.

<sup>47</sup> Sobre ser relações de caráter meramente obrigacionais, tal fato é reconhecido no parecer oferecido no Processo e que redundou no Provimento 38/2021. Vide a nota 4 do substancial parecer oferecido pelo escritório MACHADO MEYER, anexado ao processo, datado de 30/8/2021. Sobre o tema vide, ainda, a

registro, e sua imagem refletida no espelho da plataforma digital – uma forma de “esquizo-propriedade” – pode perdurar mesmo quando o bem já não esteja no domínio da empresa tokenizadora<sup>48</sup>.

O vínculo que liga as duas realidades é simplesmente inexistente ou inválido, juridicamente falando. De um lado, temos uma situação jurídica constituída e publicizada pelo Registro; de outro, uma mera emanação etérica decalcada artificiosamente da primeira, sem que se possam trasladar, por mero efeito especular, os atributos de inherência real. Pouco importa a declaração de que a entidade “agirá sempre com o intuito de tornar a propriedade digital reflexo da propriedade, com as faculdades lá previstas, exercidas de acordo com as regras previstas neste regulamento” (art. 24).

Ora, os direitos de propriedade não podem ser modulados no transcurso de sua vida jurídica (tipicidade). O seu reflexo especular não é reconhecido nem garantido por lei; nem pode ser oposto a terceiros etc. Trata-se de uma complexa estrutura construída no éter, sem qualquer enraizamento legal.

## Inscrições trânsfugas

Sabemos que os Registros Imobiliários passam por profundas mudanças. Algumas reformas legais foram recentemente intentadas na busca de respostas a novas e instigantes demandas econômicas e sociais. As iniciativas do Governo Federal, embaladas na recente MP 1.085/2021, visaram aparelhar o sistema com novos recursos tecnológicos, mas não tocou nos pontos essenciais aqui tratados e, neste sentido, terá sido de balde.

A importância dessa multissecular atividade se vê progressivamente abalada pelo esvaziamento de atribuições representado por operações fugidas – como o registro das cédulas (CCI, CCB, CPR, CDCA etc.), cessões de crédito (§ 2º do art. 22 da Lei 10.931/2004) e agora, mais recentemente, pelo *Termo de Securitização de créditos imobiliários* (quando submetidos a regime fiduciário), que será objeto de registro em entidade registradora autorizada a funcionar pelo Banco Central do Brasil ou pela CVM (§ 1º do art. 25 da MP 1.103, de 15/3/2022)<sup>49</sup>.

As iniciativas de criação de entidades registradoras centralizadas não é uma verdadeira solução e não representam, afinal, uma grande novidade. Vejamos o que nos diz MÉNDEZ

---

boa síntese de MEDEIROS. Zildete. DURAZZO, Kelly. *Tokenização de imóveis e propriedade digital*. Jornal Valor Econômico de 11/2/2022, E2.

<sup>48</sup> O paradoxal nesse ambiente é que a *coisa-representante* pode eventualmente prescindir, em certas circunstâncias, da própria *coisa-representada*. Sirva de exemplo impressivo o *happening* coletivo de artistas americanos que adquiriram em leilão a obra de Pablo Picasso (*Fumeur V*, 1964) que foi incinerada depois de representada em um NFT. A analogia com o quadro de Magritte é perturbadora: a imagem do espelho é surreal. Acesso: <https://bit.ly/3J3e991>.

<sup>49</sup> Anteriormente tais termos eram objeto de averbação no RGI (n. 17, inc. II do art. 167 da LRP). A tendência é bastante clara: neste caso, a securitização (transformação de instrumentos de créditos em títulos ou valores mobiliários) provoca uma mobilização dos direitos reais de garantia cujo trânsito, por meio de cessões e garantias sucessivas, os arcaicos sistemas registrais não são capazes de suportar. Sobre as “palafitas digitais” (centrais estaduais) e o recém-criado Golen Registral (SERP), v. JACOMINO. Sérgio. A MP 1.085/2021 – breves comentários – parte III - Certidão da situação jurídica atualizada do imóvel.

Migalhas Notariais e Registrais. <https://www.migalhas.com.br/coluna/migalhas-notariais-e-registrais/361567/a-mp-1-085-2021--breves-comentarios--parte-iii>.

GONZÁLEZ, baseado em documentos do MERS, *Mortgage Electronic Registration System*<sup>50</sup>, um exemplo que pode ser considerado, em muitos sentidos, emblemático para o estágio atual de reforma legal. Esta entidade para-registral seria:

“[ ... ] um sistema inovador que simplifica o modo de criar, vender e registrar a propriedade sobre uma hipoteca e sua gestão [...] Instituído pela indústria do financiamento imobiliário [...] elimina a necessidade de documentar e registrar as cessões de créditos hipotecários”, de acordo com seu site [MERS]. Isto é, de acordo com esse site, o MERS foi criado com o propósito de evitar as exigências de documentação e registro das cessões de crédito hipotecário”<sup>51</sup>.

JACOMINO acentuou o risco de se embarcar em aventuras centralistas em recente artigo<sup>52</sup>. Os registros centralizados, segundo este autor, representam uma ameaça não só para os profissionais que atuam nos cartórios, mas para toda a sociedade. O MERS, e seu modelo mesmizante, “foi traçado como *registro automático*, com pouquíssimos empregados – 44, em 2009, segundo McINTIRE –, motivo pelo qual não supervisiona os procedimentos de registro, que têm de se realizar automaticamente pelos participantes, nem atua diretamente na criação da hipoteca ou em sua execução”<sup>53</sup>.

A automação dos processos de registro pode transformar os registradores (profissionais do direito, art. 3º da Lei 8.935/1993) em afanosos amanuenses digitais, não mais do que isso.

## Conclusões

Com este pequeno texto, buscamos expor de maneira muito sucinta como se estruturam os negócios jurídicos baseados na tecnologia da blockchain, por meio de tokens infungíveis, os chamados NFT’s – *Non Fungible Tokens*.

Os aspectos tecnológicos e jurídicos envolvidos nesta experiência reclamam, cada vez mais, abordagens multidisciplinares. Os juristas e engenheiros, especialistas nesta nova especialidade – direito e tecnologia – têm uma árdua tarefa que é conceber meios jurídicos próprios e tecnicamente adequados para acolher as novas demandas da sociedade digital e dar-lhes as soluções adequadas.

Já os registradores, por seu turno, devem buscar compreender a natureza das novas demandas que se originam na sociedade contemporânea, embaladas tanto por interesse de *players* poderosos (jamais devemos nos esquecer do MERS), quanto por cidadãos comuns, que

---

<sup>50</sup> MÉNDEZ GONZÁLEZ, Fernando P. DIP, Ricardo. JACOMINO, Sérgio. *Registro Público de Imóveis Eletrônico*. São Paulo: Quinta Editorial, 2012, especialmente p. 33 *passim*. Estes registros privados, a cargo de instituições financeiras, acabaram redundando num gravoso fenômeno que sucedeu o colapso das hipotecas podres nos EUA e ficou conhecido como *Mortgage Gate*. Acesso: <https://www.academia.edu/50026203/>. O MERS, “an obscure business”, é visto com desconfiança. V. artigo no NY Times – *MERS? It May Have Swallowed Your Loan* de Michael Powell e Gretchen Morgenson, 5/3/2011. Acesso: <https://www.nytimes.com/2011/03/06/business/06mers.html?smid=url-share>

<sup>51</sup> *Op. cit.* p. 52.

<sup>52</sup> JACOMINO. Sérgio. *MP 1.085/2021 – O Vinho e a Água Chilra*. Migalhas Notariais e Registrais, 30/3/2022. <https://www.migalhas.com.br/coluna/migalhas-notariais-e-registros/362724/mp-1-085-21-o-vinho-e-a-agua-chilra>.

<sup>53</sup> *Op. cit.* p. 53, nota 14.

desejam, simplesmente, realizar suas interações com os cartórios por meio de aplicativos e plataformas eletrônicas que sejam rápidos, eficientes e seguros.